

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
FACULDADE DE ECONOMIA, ADMINISTRAÇÃO E CONTABILIDADE
DEPARTAMENTO DE ADMINISTRAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO

PROPRIEDADE INTELECTUAL NA CADEIA DE FLORES E PLANTAS
ORNAMENTAIS: UMA ANÁLISE DA LEGISLAÇÃO BRASILEIRA DE
PROTEÇÃO DE CULTIVARES

Camila Dias de Sá

Orientadora: Profa. Dra. Maria Sylvia Macchione Saes

SÃO PAULO

2010

Prof. Dr. João Grandino Rodas
Reitor da Universidade de São Paulo

Prof. Dr. Reinaldo Guerreiro
Diretor da Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade

Prof. Dr. Adalberto Américo Fischmann
Chefe do Departamento de Administração

Prof. Dr. Lindolfo Galvão de Albuquerque
Coordenador do Programa de Pós-Graduação em Administração

CAMILA DIAS DE SÁ

**PROPRIEDADE INTELECTUAL NA CADEIA DE FLORES E PLANTAS
ORNAMENTAIS: UMA ANÁLISE DA LEGISLAÇÃO BRASILEIRA DE
PROTEÇÃO DE CULTIVARES**

Dissertação apresentada ao Departamento de Administração da Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo como requisito para obtenção do título de Mestre em Administração.

Orientadora: Profa. Dra. Sylvia Macchione Saes

SÃO PAULO

2010

FICHA CATALOGRÁFICA

Elaborada pela Seção de Processamento Técnico do SBD/FEA/USP

Sá, Camila Dias de

Propriedade intelectual na cadeia de flores e plantas ornamentais :
uma análise da legislação brasileira de proteção de cultivares / Camila
Dias de Sá. -- São Paulo, 2010.

229 p.

Dissertação (Mestrado) – Universidade de São Paulo, 2010.

Orientador: Maria Sylvania Macchione Saes.

1. Propriedade intelectual 2. Variedades vegetais 3. Legislação
4. Flores 5. Plantas ornamentais I. Universidade de São Paulo. Faculdade
de Economia, Administração e Contabilidade II. Título.

CDD – 346.048

Ao Samir, à Salete e à Beatriz.

AGRADECIMENTOS

Em primeiro lugar agradeço à Universidade de São Paulo por ter sido até aqui (graduação e mestrado) a fonte de boa parte do meu conhecimento adquirido.

Agradeço à Capes pelo apoio financeiro para realização desta pesquisa.

Aos professores e colegas do PENSA, especialmente à Nadia, Camila, Bruno, Guilherme, Christiano, Kassia, Raquel e Nice pela convivência enriquecedora e ao professor Décio Zylbersztajn pelas contribuições à pesquisa.

Aos professores José Maria F. J. da Silveira e Basília M. B. Aguirre pelas sugestões no exame de qualificação.

Aos colegas da Uni.Business, Simone, Lauro, Bjorn, Nelson, Gabrielle e sobretudo ao Fabio e ao Matheus pelo apoio e conselhos durante o desenvolvimento desta dissertação.

Ao amigo Chico Bongers da Floranet pelos dados para o trabalho, à Daniela Aviani do MAPA pelas contribuições sobre o tema da proteção de cultivares e aos melhoristas, produtores e distribuidores de flores que participaram desta pesquisa.

À professora Sylvia Saes pela motivação nos momentos de incerteza e pela confiança no meu potencial.

Aos amigos e familiares que torcem pelo meu sucesso. Aos meus avós, João Justo, Wanda e Zilda pela inspiração.

À minha mãe, Salete, pelos valores que me trouxeram até aqui, pela paciência e pelo amor incondicional. À minha irmã, Beatriz, também pela paciência e pelo companheirismo à nossa mãe nos momentos em que não estive presente durante essa jornada de dois anos e meio.

Finalmente agradeço ao Samir, pela paciência, compreensão irrestrita, pela abdicação de muitos momentos de lazer, pela cumplicidade e acima de tudo pela força nos momentos de dificuldade.

RESUMO

O mercado de flores e plantas ornamentais segue tendências internacionais de moda e decoração e por isso precisa estar em constante inovação. No Brasil, a inovação em plantas foi influenciada pela Lei de Proteção de Cultivares (LPC) que trata do reconhecimento da propriedade intelectual sobre novas variedades vegetais. A lei brasileira contemplou a prática de uso próprio que tem origem na tradição dos agricultores em guardar grãos de uma safra para serem utilizados como sementes na safra seguinte, com o intuito de garantir a segurança alimentar e a viabilidade econômica dos pequenos produtores. No entanto, a floricultura apresenta uma dinâmica diferente das culturas alimentícias, em que não existe a preocupação com a segurança alimentar. Alega-se que em decorrência da maneira como o dispositivo de uso próprio está estabelecido na lei, ele não assegura a proteção eficaz das espécies de plantas propagadas vegetativamente como é o caso da maioria das flores de corte. Este trabalho analisa o impacto da LPC na cadeia de flores de corte brasileira no sentido de contribuir para o entendimento das relações entre o ambiente institucional no qual esta cadeia se insere e o desenvolvimento da mesma. Tal análise baseia-se na abordagem teórica da Nova Economia Institucional, especialmente na linha que considera o papel dos direitos de propriedade e das instituições na organização e desempenho dos mercados. O método de pesquisa contempla entrevistas semi-estruturadas com melhoristas, produtores e distribuidores de flores e também examina os números da proteção de cultivares de três gêneros de flores de corte: rosa, gérbera e alstroemeria. Constatou-se que a implantação da LPC no Brasil significou o reconhecimento da propriedade intelectual em melhoramento vegetal e por isso foi determinante para a entrada de empresas de melhoramento no país. Por sua vez, a introdução por essas empresas, de novas cultivares de flores está modernizando a floricultura brasileira, em termos de diversidade, qualidade e atualização das variedades. No entanto, o dispositivo de uso próprio conforme sugerido pela hipótese 1 impede a concretização ampla dos benefícios que uma legislação de proteção de cultivares pode promover. Por conta da maneira como tal dispositivo está estabelecido, a alocação dos direitos de propriedade não está claramente definida na LPC. Desta forma, criam-se custos de transação em função da necessidade da concepção de estruturas de monitoramento e de contratos, que possibilitem melhor apropriação dos direitos de propriedade pelos melhoristas. Verificou-se que há casos em que os acordos entre as partes têm papel mais importante do que a legislação no disciplinamento do mercado. Os produtores que não cumprem os contratos celebrados com os melhoristas são excluídos do acesso às variedades modernas. A maneira como o uso próprio está estabelecido pode ainda limitar o nível de investimento dos melhoristas no Brasil bem como o atendimento aos pequenos produtores familiares em função da insegurança que o dispositivo confere aos melhoristas. Observou-se também que a apropriação dos direitos de propriedade por meio de um título de proteção nem sempre é viável, por conta do tamanho do mercado de algumas variedades de certos gêneros de flores. Posto de outra forma, a menor procura pela proteção de certas variedades justifica-se pela baixa demanda por essas flores, ao contrário do que havia sido aventado na hipótese 2, de que o uso próprio afetaria as flores de maneira diferente em função de suas diferentes características biológicas. Ou seja, foi demonstrado que para buscar a apropriação dos direitos, na forma de um título, os melhoristas precisam reconhecer valor neste título. As conclusões expostas ao final do estudo mostram a importância do aperfeiçoamento da legislação no sentido de garantir o nível apropriado de proteção às flores propagadas vegetativamente. Esta pesquisa visa oferecer contribuições empíricas para esse propósito.

ABSTRACT

The flower market usually follows international fashion and design trends, which brings a need for constant innovation. In Brazil, innovation in plants benefited from the Variety Protection Act (Lei de Proteção de Cultivares, LPC), which recognized intellectual property rights over new plant varieties. The Brazilian act observes the farmer's privilege which covers the agricultural tradition of farmers saving part of their harvest for the seeding or propagation of the next crop. This custom arose as a means of ensuring future harvests and thus safeguarding the financial situation of small family farms. However, the flower market has a different dynamic from food crops, where there is no concern about food safety. It is alleged that the manner which the farmer's privilege provision is settled in the Act does not ensure true protection for asexually propagated species, as is the case of most cut flowers. This work analyzes the impacts of LPC implementation on the Brazilian cut flower chain with the aim to contribute to the understanding of the relations between the institutional environment in which this chain is inserted and its development thereof. Such analysis is based upon the theoretical approach of the New Institutional Economics; it is focused mainly in the role of property rights and institutions in the market's organization and performance. The research methodology adopts semi-structured interviews with flower breeders, flowers growers and flowers wholesalers and also examines three cut flower genera grants of protection: rose, gerbera (Transvaal daisy) and alstroemeria (Peruvian lily). It was found that the Act's implementation in Brazil meant the recognition of intellectual property in plant breeding and therefore it was crucial to the entrance of breeding companies in the country. In turn, the introduction of new plant varieties by these companies, is modernizing the Brazilian flower market in terms of varieties' range, quality and availability of up to date varieties. However, as suggested by hypothesis 1, the farmer's privilege provision prevent the widely achievement of the benefits that a plant variety protection regime can promote. According to the way this provision is settled, the property rights allocation is not clearly defined at the LPC, in this way, transaction costs are created due to the need of designing monitoring structures and contracts, which provide breeders better property rights appropriation. It was verified that there are cases where agreements between the parties play a more important role than the law in disciplining the market. The growers who do not fulfill the contracts are excluded from access to modern varieties. Besides, the way the farmer's privilege is settled, may also limit the breeders investment level in Brazil as well serving small family farmers due to the lack of credibility caused by this provision. It was also noted that the property rights appropriation by means of a protection title is not always feasible concerning the market size of several varieties from certain flowers genera. In other words, the lower demand for the protection of some varieties is explained by the lower demand of the market, refuting what was supposed in the hypothesis 2 that the farmer's privilege would affect the flowers in different manners according to its biological different characters. Thus, it was demonstrated that to use a protection title as a tool to seek property rights appropriation, breeders need to recognize value on it. Conclusions demonstrate the importance of legislation improvement in the sense to guarantee the asexually propagated flowers protection appropriated level. This research aims to provide contributions to this propose.

SUMÁRIO

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS	3
LISTA DE QUADROS	4
LISTA DE TABELAS	5
LISTA DE GRÁFICOS	6
LISTA DE FIGURAS	7
1 INTRODUÇÃO	9
1.1 Problema de pesquisa e objetivos	9
1.2 Tema e justificativa	12
1.3 Hipóteses	14
1.4 Metodologia e estrutura	15
2 O SISTEMA AGROINDUSTRIAL DAS FLORES	19
2.1 Origem da floricultura e histórico da atividade no Brasil	19
2.2 Mercado mundial	20
2.3 Mercado nacional	23
2.3.1 A dificuldade de obtenção de dados sobre a floricultura brasileira	23
2.3.2 Números e características do setor produtivo no Brasil	25
2.3.2.1 Floricultura paulista	28
2.3.2.2 Outros estados produtores	30
2.3.3 Perfil do consumo brasileiro de flores e plantas ornamentais	33
2.4 Organização da cadeia de flores no Brasil	34
2.4.1 A distribuição via centros de comercialização e centrais de abastecimento	35
2.4.1.1 Os centros de comercialização e suas modalidades de venda	36
2.4.1.2 Centrais de Abastecimento	39
2.4.1.3 Distribuidores atacadistas	40
2.4.2 O varejo brasileiro de flores	40
2.5 Mercado externo	41
2.6 O ambiente institucional e as organizações atuantes na floricultura brasileira	43
2.7 Os desafios da floricultura	44
3 O TEMA DA PROTEÇÃO DE CULTIVARES SOB O ENFOQUE DA NOVA ECONOMIA INSTITUCIONAL	47
3.1 Instituições e direitos de propriedade	48
3.2 Instituições	49
3.2.1 O papel das instituições	49
3.2.2 Mudança institucional e instituições formais e informais	50
3.3 Direitos de Propriedade	56
3.3.1 Definição e surgimento dos direitos de propriedade	56
3.3.2 Reconhecimento e importância dos direitos de propriedade	57
3.3.3 O conceito de externalidades e a LPC	58
3.3.4 Direitos de propriedade e contratos	59
3.4 Propriedade intelectual	60
4 A PROTEÇÃO DE CULTIVARES	65
4.1 Breve contexto histórico	65
4.2 Os principais acordos internacionais sobre a proteção de cultivares	67
4.3 A LPC e a cadeia de flores e plantas ornamentais no Brasil	71
4.4 O ponto de vista das entidades internacionais sobre a LPC na floricultura	79
4.5 O trabalho do obtentores de flores e a apropriação dos direitos de propriedade	81
4.6 Os números da proteção de cultivares no mundo, na Europa e no Brasil	87

4.7	Evidências empíricas da proteção à propriedade intelectual: os dois lados da moeda	90
4.7.1	O que dizem os estudiosos: evidências diversas	92
4.7.2	O relatório do Banco Mundial	96
4.7.3	O relatório UPOV	100
4.8	Contribuições das evidências empíricas	109
4.8.1	Indicadores dos benefícios de um sistema de PVP	110
4.8.2	Contribuições dos relatórios da UPOV e do Banco Mundial	111
5	MÉTODO DE PESQUISA	115
5.1	Natureza da pesquisa e delineamento do estudo	115
5.2	Instrumentos de coleta	116
5.2.1	Levantamento de dados primários	116
5.2.2	Levantamento de dados secundários	116
5.2.3	Entrevistas semi-estruturadas	118
5.2.3.1	Melhoristas	119
5.2.3.2	Produtores	121
5.2.3.3	Distribuidores	122
6	O IMPACTO DA LPC SOB A ÓPTICA DE MELHORISTAS, PRODUTORES E DISTRIBUIDORES DE FLORES	125
6.1	Percepção dos melhoristas sobre a LPC	125
6.1.1	Melhoristas brasileiros	125
6.1.1.1	ProClone	125
6.1.1.2	IAC	128
6.1.1.3	Considerações sobre as entrevistas com os melhoristas brasileiros	132
6.1.2	Melhoristas estrangeiros	135
6.1.2.1	Rosen Tantau	135
6.1.2.2	Nirp	138
6.1.2.3	Lex	141
6.1.2.4	Preesman	143
6.1.2.5	Könst Alstroemeria	146
6.1.2.6	Florist de Kwakel	148
6.1.2.7	Van Zanten Plants (Royal Van Zanten)	150
6.1.2.8	Considerações sobre as entrevistas com os melhoristas estrangeiros	151
6.2	Entrevistas com produtores de flores	158
6.3	Entrevistas com distribuidores de flores	164
6.4	Estatísticas sobre a proteção de cultivares no Brasil	167
6.4.1	Rosas	168
6.4.2	Gérberas	177
6.4.3	Alstroemerias	179
6.5	Síntese das implicações dos resultados obtidos para o problema estudado	181
6.5.1	Peculiaridades do impacto da LPC: desigualdade nos resultados alcançados	183
6.5.2	A influência do dispositivo de uso próprio no impacto da LPC	184
6.5.3	Fatores complementares à LPC no desenvolvimento da cadeia de flores	186
7	CONSIDERAÇÃO FINAIS	189
7.1	Conclusões	189
7.2	Contribuições da pesquisa	191
7.3	Limitações e investigações futuras	191
	REFERÊNCIAS	193
	APÊNDICES	207
	ANEXO	225

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

AFLORD: Associação dos Produtores de Flores da Região da Dutra
 APEX: Agência Brasileira de Promoção de Exportações e Investimentos
 APTA: Agência Paulista de Tecnologia dos Agronegócios
 CAPH: Cooperativa Agropecuária de Holambra
 CATI: Coordenadoria de Assistência Técnica Integral
 CEAGESP: Companhia de Entrepostos e Armazéns Gerais de São Paulo
 CEASA: Centrais de Abastecimento
 CIOPORA: Comunidade Internacional dos Obtentores de Plantas Ornamentais e Frutíferas Reproduzidas Assexuadamente
 RHAECNPq: Programa de Capacitação de Recursos Humanos para o Desenvolvimento Tecnológico do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico
 COMTRADE: Commodity Trade Statistics Database
 CPVO: Community Plant Variety Office
 DHE: teste de distinguibilidade, homogeneidade e estabilidade
 EDR: Escritório de desenvolvimento regional
 EMBRAPA: Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
 FAPESP: Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo
 FDI: foreign direct investment
 GATT: General Agreement on Tariffs and Trade
 IAC: Instituto Agrônomo de Campinas
 IBGE: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
 IBRAFLO: Instituto Brasileiro de Floricultura
 INPI: Instituto Nacional de Propriedade Intelectual
 KEPHIS: Kenya Plant Health Inspectorate Service
 LPC: Lei de Proteção de Cultivares
 LUPA: Levantamento Cadastral das Unidades de Produção Agropecuária do Estado de São Paulo
 MAPA: Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento
 NEI: Nova Economia Institucional
 OMC: Organização Mundial do Comércio
 OMPI: Organização Mundial de Propriedade Intelectual
 P&D: Pesquisa e desenvolvimento
 PAPI: Programa de Apoio à Propriedade Intelectual
 PBR: Plant's Breeders Rights
 PIPE: Programa de Pesquisa Inovativa em Pequenas Empresas
 PVP: Proteção às Variedades de Plantas
 RNC: Registro Nacional de Cultivares
 SAA-SP: Secretaria de Agricultura e Abastecimento do Estado de São Paulo
 SAG: Sistema Agroindustrial
 SEAGRI-CE: Secretaria de Agricultura do Estado do Ceará
 SEBRAE: Serviço Brasileiro de Apoio à Pequena Empresa
 SNPC: Serviço Nacional de Proteção de Cultivares
 TRIPS: Agreement on Trade Related Aspects of Intellectual Property Rights
 UE: União Européia
 UPA: unidades de produção agropecuária
 UPOV: União para a Proteção de Obtenções Vegetais

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Principais diferenças entre as atas da UPOV de 1978 e de 1991.....	69
Quadro 2 - Importância relativa de um sistema de PVP.	77
Quadro 3 - Questionamentos qualitativos.	113
Quadro 4 - Resumo das entrevistas com melhoristas de flores e plantas ornamentais.	120
Quadro 5 - Resumo das entrevistas com produtores de flores de corte.	122
Quadro 6 - Resumo das entrevistas com distribuidores de flores.	123
Quadro 7 - Implicações extraídas das entrevistas com os melhoristas brasileiros.	133
Quadro 8 - Implicações extraídas das entrevistas com os melhoristas estrangeiros.	152
Quadro 9 - Implicações extraídas das entrevistas com os produtores de flores.	163
Quadro 10 - Implicações extraídas das entrevistas com os distribuidores de flores.	167
Quadro 11 - Implicações extraídas das estatísticas de rosas para a pesquisa.	176

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Consumo <i>per capita</i> de flores nos principais países consumidores em 2007 (em euros).....	22
Tabela 2 - Faturamento dos leilões de flores ao redor do mundo (em bilhões de euros).....	37
Tabela 3 - Taxas administrativas para proteção de cultivares (SNPC).....	83
Tabela 4 - Participação das variedades ornamentais nos pedidos de proteção recebidos pela CPVO	89
Tabela 5 - Número de pedidos de proteção de cultivares por origem.....	102
Tabela 6 - Evolução dos pedidos de proteção de cultivares ornamentais na Coreia.....	107
Tabela 7 - Melhoristas de rosas com atuação no Brasil	174
Tabela 8 - Melhoristas de gérberras com atuação no Brasil.....	178
Tabela 9 - Melhoristas de alstroemerias com atuação no Brasil	180

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Evolução das exportações brasileiras de produtos da floricultura (em milhões de dólares)	42
Gráfico 2 – Número de pedidos de proteção recebidos pela CPVO entre 1996 e 2009	89
Gráfico 3 - Evolução das exportações chinesas de flores (em milhões de dólares).....	104
Gráfico 4 - Evolução das exportações quenianas de flores (em milhões de dólares)	105
Gráfico 5 - Evolução das exportações coreanas de flores (em milhões de dólares)	108
Gráfico 6 - Evolução do número de solicitações de proteção recebidas e do número de certificados de proteção concedidos pelo SNPC (em número de solicitações e número de certificados)	169
Gráfico 7 - Evolução do tempo médio transcorrido entre a solicitação de proteção na UE e a solicitação de proteção no Brasil (em meses).....	173
Gráfico 8 - Evolução do tempo médio transcorrido entre a concessão de proteção na UE e a concessão de proteção no Brasil (em meses)	173

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Esquema ilustrativo do encadeamento da pesquisa.....	16
Figura 2 – SAG das Flores no Brasil.....	35
Figura 3 - Esquema do melhoramento de rosas da Nirp	82
Figura 4 - Impacto da LPC na cadeia de flores e plantas ornamentais brasileira	182

1 INTRODUÇÃO

1.1 Problema de pesquisa e objetivos

O atributo estético que envolve características como cor, forma e tamanho é o mais importante para o consumidor de flores e plantas ornamentais. Este mercado costuma seguir tendências internacionais de moda e decoração e por isso precisa estar em constante inovação.

No Brasil, a inovação no contexto do agronegócio, no qual se inclui a cadeia de flores e plantas ornamentais, foi beneficiada pela LPC, Lei de Proteção de Cultivares (Lei nº 9.456), sancionada em 25 de abril de 1997. A proteção de cultivares¹ significa o reconhecimento da propriedade intelectual sobre novas variedades vegetais por meio da concessão de certificado de proteção emitido pelo SNPC, Serviço Nacional de Proteção de Cultivares, do MAPA, Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, após as devidas análises técnicas e legais. O título garante direito de exclusividade aos obtentores (melhoristas) de plantas para exploração comercial.²

A LPC foi sancionada em decorrência dos compromissos firmados por meio do acordo TRIPS, *Agreement on Trade Related Aspects of Intellectual Property Rights*, (Acordo de Propriedade Intelectual Relacionado ao Comércio) definido durante a Rodada do Uruguai de Negociações Comerciais Multilaterais do GATT, *General Agreement on Tariffs and Trade*, mais tarde transformado em OMC, Organização Mundial do Comércio. A Rodada do Uruguai foi concluída em 1994. O acordo TRIPS determinou um prazo para que os países membros adequassem suas legislações nacionais no campo da propriedade intelectual.

¹ Cultivar: subdivisão de uma espécie agrícola que se distingue de outra por qualquer característica perfeitamente identificável, seja de ordem morfológica, fisiológica, bioquímica ou outras julgadas suficientes para sua identificação (MAPA, 2007a). A palavra variedade também será utilizada ao longo do texto para expressar o mesmo significado da palavra cultivar.

² O MAPA (2007a) refere-se ao melhorista como a pessoa física que obtém cultivar e estabelece descritores que a diferencia das demais e define o obtentor como a pessoa física ou jurídica que obtém nova cultivar ou cultivar essencialmente derivada. Ao longo do texto os termos melhorista e obtentor serão utilizados para designar tanto pessoas físicas como pessoas jurídicas envolvidas com a atividade de melhoramento.

Os efeitos do acordo TRIPS, que obriga os países menos desenvolvidos a adotarem o mesmo regime de proteção utilizado pelos países desenvolvidos, são motivos de polêmica entre os especialistas em propriedade intelectual.

O argumento padrão é de que a proteção à propriedade intelectual é indutora da atividade econômica. Mais especificamente é dito que os regimes de proteção de cultivares estimulam os investimentos em pesquisa de novas variedades, contribuem para o desenvolvimento dos setores domésticos de sementes e outros materiais propagativos e ainda permitem que os países tirem proveito de materiais vindos de fora para aprimorar seus programas de melhoramento. A promoção de programas de melhoramento de plantas é considerada parte de políticas para garantir a segurança alimentar das nações (LESSER, 1997; EATON, 2002).

No entanto, alguns grupos são mais cautelosos sobre os benefícios dos sistemas de proteção de cultivares e enxergam perigos potenciais em termos de concentração de tecnologia nas mãos de poucas empresas e restrições à atuação dos agricultores.

Os acordos internacionais para a proteção de cultivares, acordo TRIPS e convenções da UPOV, União para a Proteção de Obtenções Vegetais,³ são instituições que favoreceram a harmonização de legislações e, assim, possibilitaram aos países signatários obterem e oferecerem proteção equivalente de cultivares. Similar ao modelo proposto por Brousseau e Raynaud (2008), no qual a interação entre os indivíduos leva à construção de regras institucionais gerais, as instituições relacionadas à propriedade intelectual foram sendo moldadas até transformarem-se em parâmetros genéricos e mandatórios inseridos de maneira exógena nas legislações dos países que ratificam o acordo TRIPS e aderem à UPOV.

A lei brasileira contemplou a prática de “uso próprio” originada na tradição dos agricultores de guardarem os melhores grãos de uma safra para serem utilizados como sementes para a safra seguinte. A preocupação com a segurança alimentar e a viabilidade econômica dos pequenos produtores são os fatores que estão por trás do dispositivo de uso próprio. Diversos autores, como Schotter, 1986; Eggertsson, 1990; North, 1991; Hodgson, 2006; Aoki, 2007a; Brousseau e Rossi, 2009, comentam a importância que as instituições informais, como costumes e tradições, têm na formação do ambiente institucional e no *enforcement*⁴ das

³ *Union Pour la Protection des Obtenciones Vegetales.*

⁴ Fazer cumprir.

regras formais. A liberdade para a prática de uso próprio estabelecida na LPC tentou contemplar esses pontos.

No entanto, conforme indicado por Tripp *et al* (2007) é preciso observar as peculiaridades das culturas e dos produtores agrícolas na formulação de um sistema de proteção de cultivares. Ao instituir o dispositivo de uso próprio de forma generalizada os legisladores deixaram descobertas culturas agrícolas nas quais tal tradição não está presente.

A floricultura apresenta uma dinâmica diferente das culturas alimentícias, pois não existe a preocupação com a segurança alimentar, e sequer existe tradição de cultivo no Brasil, por isso, segundo van Rooijen (2006), agentes do setor defendem a alteração da LPC.

Em decorrência da falta de clareza com que o dispositivo de uso próprio está estabelecido na referida lei, ela não assegura a proteção eficaz das espécies de plantas propagadas de forma vegetativa⁵, nas quais se inclui a maioria das flores de corte. Tais flores ficam, então, expostas à "pirataria", ou seja, a proteção fornecida pela LPC é insuficiente, especialmente do ponto de vista dos obtentores de novas variedades de flores.

A visão de North (1990) chama atenção para a importância das instituições (formais e informais) como conformadoras do comportamento dos indivíduos e a de Coase (1960) adverte sobre a importância da clareza nas legislações para a adequação da alocação e manutenção dos direitos de propriedade.

Diante do exposto, o presente estudo propõe-se a verificar como a lei em vigência tem influenciado o desenvolvimento da cadeia de flores no Brasil. Espera-se compreender até que ponto o desenvolvimento do mercado de flores ao longo dos últimos anos foi impactado pela implantação de um sistema de proteção de cultivares no Brasil e verificar se os diversos gêneros de flores são influenciados de maneira diferente pela legislação. Portanto, o problema central proposto neste estudo é:

⁵ A reprodução vegetativa ou assexuada é aquela em que organismos vivos são capazes de se reproduzirem sem necessitarem de outro indivíduo da mesma espécie. Nas plantas este processo pode ocorrer basicamente por divisão celular, por fragmentação ou por brotamento. No caso das flores de corte, os produtores precisam de poucas partes de plantas para produzirem uma numerosa quantidade de plantas idênticas. As plantas reproduzíveis vegetativamente são fáceis de obter e raramente apresentam variabilidade. O processo de reprodução vegetativa pode ser comparado a um processo industrial.

Qual é o impacto da Lei de Proteção de Cultivares (LPC) na cadeia de flores de corte brasileira?

Desta forma, o objetivo geral deste trabalho é contribuir para o entendimento das relações entre o ambiente institucional em que se insere a floricultura brasileira e o desenvolvimento dessa cadeia, por meio de evidências empíricas que mostrem os efeitos da legislação em vigência. Busca também contribuir para a formulação de políticas que conduzam a uma alocação de direitos de propriedade mais adequada ao desenvolvimento da floricultura brasileira.

1.2 Tema e justificativa

A floricultura brasileira movimentou no ano de 2007 cerca de 1,3 bilhões de dólares (JUNQUEIRA; PEETZ, 2008). Embora a cifra ainda seja diminuta quando comparada com outras cadeias do agronegócio brasileiro, é notável a geração de empregos proporcionada pela atividade.

Em 2005, o IBRAFLOR, Instituto Brasileiro de Floricultura, estimou que a floricultura responda pela geração de, em média, 3,7 empregos diretos por hectare plantado. A taxa mencionada torna-se mais relevante ao considerar-se que grande parte dos produtores envolvidos na atividade é caracterizada como pequenos produtores rurais.

O número apresentado permite que alguns autores como Smorigo (1999) e Stumpf *et al* (2005) afirmem que a floricultura é uma alternativa de diversificação agrícola que contribui para diminuição do êxodo rural, para a geração de emprego e renda e para a valorização das pequenas propriedades rurais (minifúndios).

Por esses motivos, embora a participação da cadeia de flores e plantas ornamentais na totalidade da agropecuária brasileira seja muito pequena⁶, a atividade é significativa para a economia de algumas regiões do país. Essa afirmação ganha força ao ponderar-se que,

⁶ Segundo o Censo do IBGE de 2006, o valor da receita obtida com a comercialização de flores e plantas ornamentais pelos produtores rurais representou 0,56% do valor total da produção agropecuária brasileira (IBGE, 2009).

segundo o IBGE, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, (2004), as flores e plantas ornamentais são produtos de alto valor agregado.

Claro (1998) arrisca dizer que a floricultura se constitui na forma mais adiantada de evolução agrícola, pois se utiliza de elevado grau de tecnologia, além de ser altamente competitiva. Segundo o IBGE (2004) o valor médio investido por produtores de flores e plantas ornamentais é quase seis vezes maior do que o valor médio investido pelos produtores das outras culturas em geral.

Um exemplo de país que soube capturar as alternativas proporcionadas pela atividade de floricultura foi o Quênia, um dos grandes produtores e exportadores de flores neste século. Estima-se que a atividade empregue aproximadamente 7% da população total do país (KENYA FLOWER COUNCIL, 2009). A atividade foi responsável, em grande parte, pelas oportunidades criadas na zona rural do Quênia nos últimos anos e tem contribuído para a diminuição do êxodo rural.

Dentre as razões que estão por trás do sucesso da floricultura queniana, destaca-se o investimento massivo em produção de alta tecnologia com ênfase na agregação de valor pela utilização de variedades protegidas que seguem as tendências do mercado mundial (KENYA FLOWER COUNCIL, 2009).

Toda essa inovação no mercado de flores passa obrigatoriamente pelo tema da proteção de cultivares. A proteção de cultivares praticada por meio da adoção de instrumentos de privilégio é uma instituição criada pela sociedade para favorecer a inovação. O objetivo deste instrumento é garantir a apropriação de resultados econômicos como forma de remunerar os recursos utilizados e riscos assumidos no desenvolvimento de novas variedades vegetais.

Embora a maioria dos autores convirja para o entendimento de que a estratégia de fortalecer a proteção aos direitos de propriedade contribui para o desenvolvimento tecnológico e para a inovação, ainda não existe consenso sobre o efeito da proteção de cultivares no desenvolvimento econômico, principalmente no caso dos países em desenvolvimento e menos desenvolvidos.

Isso se deve em certa medida ao fato de que são poucos os países em desenvolvimento que possuem extensa experiência com os sistemas de proteção de cultivares. Em função desse cenário, Tripp *et al* (2007) confirmam que são escassas as evidências empíricas sistematizadas a serem examinadas sobre a relação entre a eficácia dos sistemas de proteção de cultivares e o desenvolvimento dos mercados.

Desta forma, a dissertação justifica-se calcada na necessidade de expandir o conhecimento sobre as implicações que uma legislação de proteção de cultivares têm sobre o desenvolvimento de um mercado específico. Outro motivo relaciona-se à compreensão dos condicionantes que podem estar envolvidos na expansão de uma cadeia que oferece tantas possibilidades de contribuição ao agronegócio e ao desenvolvimento econômico brasileiro em geral, como a floricultura.

1.3 Hipóteses

O problema apontado nesta pesquisa refere-se aos impactos da LPC na floricultura brasileira especialmente na cadeia de flores de corte. Partindo deste questionamento, foram estabelecidas duas hipóteses com o intuito de nortear o processo de investigação.

Hipótese 1: o impacto da LPC na cadeia brasileira de flores de corte poderia ter sido maior caso não houvesse o problema do dispositivo de uso próprio.

O esperado de um regime de proteção de cultivares como a LPC é que ele estimule a inovação e o desenvolvimento econômico por meio da garantia dos direitos de propriedade dos obtentores de plantas. Conforme foi exposto, os agentes envolvidos com a floricultura alegam que o dispositivo de uso próprio não assegura a proteção eficaz das espécies de plantas propagadas de forma vegetativa, fato que pode inibir em parte as atividades de pesquisa em melhoramento e, por conseguinte, a inovação na floricultura brasileira.

Hipótese 2: o dispositivo de uso próprio afeta os gêneros de flores de maneira diferente.

Os gêneros de plantas possuem diferenças biológicas (método de reprodução, por exemplo) que podem deixá-los mais susceptíveis à prática de uso próprio o que eventualmente poderia provocar maior procura pela proteção de cultivares de determinados gêneros.

1.4 Metodologia e estrutura

Esta pesquisa está fundamentada em análise documental a respeito de todo o regramento nacional e internacional que envolve os direitos de propriedade em plantas, dados secundários e dados primários sobre a proteção de cultivares no Brasil e em entrevistas semi-estruturadas com melhoristas, produtores e distribuidores de flores. A Figura 1 traz um esquema ilustrativo de como está montado o encadeamento da pesquisa.

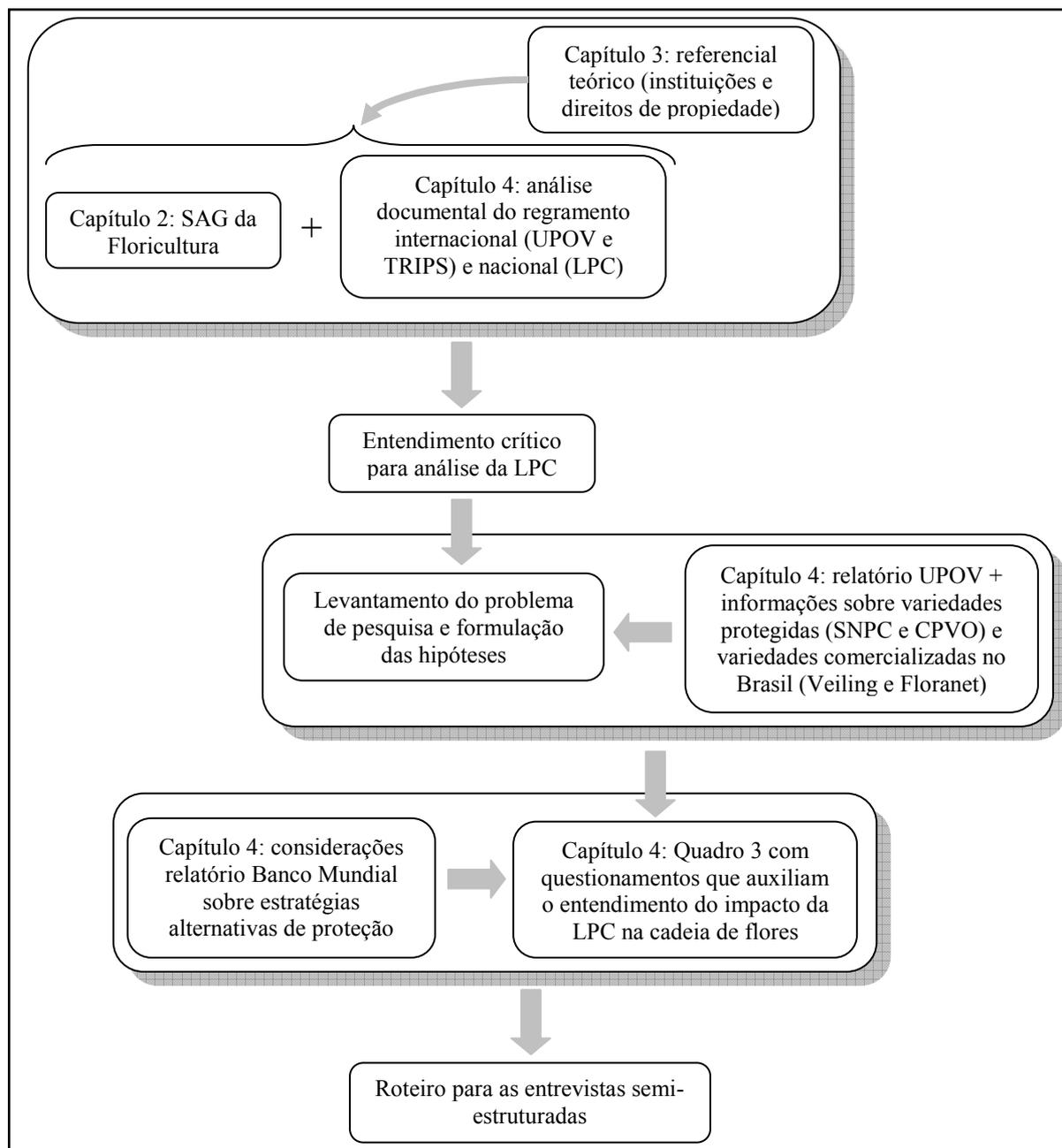


Figura 1 - Esquema ilustrativo do encadeamento da pesquisa

Por meio de revisão bibliográfica no capítulo 2 analisa-se a estrutura do Sistema Agroindustrial da Floricultura brasileira. É apresentado o histórico da atividade no Brasil, informações sobre o mercado mundial, caracterização do setor produtivo no país, organização do mercado e o ambiente institucional em que se insere e floricultura brasileira.

O capítulo 3 traz uma revisão teórica sobre o papel das instituições e dos direitos de propriedade na configuração das relações entre os agentes produtivos, para a inovação e para a obtenção de resultados econômicos. A abordagem dos direitos de propriedade é utilizada

especificamente para tratar da questão da propriedade intelectual relacionada ao melhoramento de plantas.

No capítulo 4 é conduzida uma análise documental a respeito do regramento nacional e internacional que trata do tema da propriedade intelectual na agricultura. São apresentadas estatísticas relativas à proteção de cultivares no Brasil, na Europa e em outros países, informações sobre o trabalho do melhoristas de flores e atuação dos mesmos bem como algumas evidências empíricas sobre o tema da proteção de cultivares.

Esses elementos são utilizados para debater, à luz da teoria de direitos de propriedade apresentada no capítulo 3 algumas particularidades da legislação brasileira de proteção de cultivares, sua importância e possíveis impactos para o desenvolvimento da cadeia de flores de corte. O capítulo encerra-se com um quadro (Quadro 3) que propõe alguns questionamentos úteis para o entendimento do impacto da LPC na floricultura brasileira.

No capítulo 5 são descritos os métodos de pesquisa utilizados para o levantamento das informações e as diversas fontes utilizadas. Apresentam-se também informações relevantes sobre as organizações que fizeram parte da pesquisa e sobre a abrangência alcançada com as entrevistas realizadas dentro do contexto em que se inserem cada um dos agentes entrevistados.

O capítulo 6 está dividido em cinco seções e explora os dados obtidos nas entrevistas com melhoristas, produtores e distribuidores de flores e na análise das informações sobre os na proteção de cultivares no Brasil. São elaborados quadros que sumarizam as implicações dos resultados apresentados em cada uma das seções para o problema proposto. O capítulo encerra-se com uma síntese das implicações teóricas dos resultados obtidos para o problema estudado.

Por fim, no capítulo 7 têm-se as considerações finais relativas aos aspectos relevantes que sinalizam o impacto da LPC na cadeia de flores de corte brasileira e atendem o objetivo inicialmente proposto.

2 O SISTEMA AGROINDUSTRIAL DAS FLORES

2.1 Origem da floricultura e histórico da atividade no Brasil

A atividade de floricultura é considerada tão ou mais antiga do que a agricultura. O cultivo de flores teve início no momento em que tribos nômades começaram a trabalhar o solo com o cultivo de frutas e utilizavam plantas ornamentais para cercar a área cultivada. Dessa maneira segundo Panten e Ruhnke (2005) surgiram os primeiros jardins. No Egito foram encontrados indícios da existência de jardins por volta de 3.000 aC.

A época compreendida entre os séculos XVI e XVIII foi marcada por um grande movimento de criação de magníficos jardins, principalmente pela realeza européia. Na Inglaterra, com o fim do absolutismo e início da democracia, a idéia de paisagismo tomou forma e logo encontrou adeptos em diversas regiões do globo, marcando assim, a disseminação da floricultura. Nesse período iniciou-se também na Ásia e na América do Norte a troca de idéias sobre as diferentes variedades de plantas (PANTEN; RUHNKE, 2005).

No século XVIII a botânica tornou-se um braço independente da pesquisa científica, até então, apenas a medicina lidava com as plantas na busca por seus efeitos curativos. Nesta época, Carlos Lineu, médico, botânico e zoólogo sueco criou o sistema de nomenclatura e classificação de plantas que se tornou padrão e é utilizado até os dias de hoje.

No Brasil a atividade de cultivo de flores originou-se a partir do trabalho de empresas tradicionais na atividade de fruticultura como Dierberger (1893) e Roselândia (1929), porém, a floricultura com caráter comercial teve início apenas na década de 50. Os primeiros cultivos comerciais surgiram nos Estados de Santa Catarina e São Paulo (JUNQUEIRA, 2008).

Na cidade de Holambra,⁷ assim como em todo o país, até meados da década de 60 a atividade era secundária e pouco desenvolvida, foi a partir de então que algumas famílias de imigrantes

⁷ A cidade cujo nome é formado pelas palavras Holanda, América e Brasil, é referência nacional na produção de flores e de plantas ornamentais, por sua tecnologia apurada de produção e pelos processos sofisticados de comercialização que atingem todo o mercado nacional (DUARTE, 2007).

holandeses decidiram investir na produção de gladiolos.⁸ Aos poucos as vendas foram aumentando, outros produtores aderiram à produção de flores e novas variedades começaram a ser plantadas. Em pouco tempo a produção de flores tornou-se uma das principais culturas agrícolas do município (VEILING HOLAMBRA, 2009).

Dois fatos foram marcantes para que a floricultura brasileira deixasse o amadorismo para trás. O primeiro deles foi a inauguração do Mercado de Flores na CEAGESP, Companhia de Entrepósitos e Armazéns Gerais de São Paulo, em 1969⁹ e o outro foi a criação em 1974 de um departamento específico para a comercialização de flores na CAPH, Cooperativa Agropecuária de Holambra (BUAINAIN; BATALHA, 2007).¹⁰ Assim, a partir da década de 70 a atividade iniciou um processo de consolidação e profissionalização no Brasil. Em 1981 foi realizada a primeira Expoflora, a festa holandesa das flores, para incentivar a aproximação entre o consumidor final e os produtores (DUARTE, 2007).

Além da contribuição dos imigrantes holandeses e seus descendentes, a colônia japonesa também teve papel importante para o desenvolvimento da cadeia da floricultura. Esses produtores estão estabelecidos principalmente nas regiões de Atibaia, Grande São Paulo, Dutra e Registro.

2.2 Mercado mundial

Estima-se que a produção mundial de flores ocupe aproximadamente 364,5 mil hectares em todo o mundo. Dentre os países que possuem a maior área cultivada com flores, destacam-se China, Índia, Estados Unidos, México e Japão (BIANCHI, 2006).

Segundo Marques (2002) no início deste século o comércio mundial da floricultura foi estimado em aproximadamente 49 bilhões de dólares anualmente. Buainain e Batalha (2007)

⁸ Popularmente conhecido como Palma de Santa Rita.

⁹ A abertura da CEAGESP para a comercialização de flores permitiu melhorar a organização do comércio, que anteriormente era realizado em barracas em pontos da cidade de São Paulo como o largo do Arouche, a Praça Charles Miller e locais próximos aos mercados da Cantareira e Central (BUAINAIN; BATALHA, 2007).

¹⁰ A invasão da Holanda pelos nazistas durante a 2ª Guerra Mundial causou a estagnação da economia e boa parte da população deixou o país. Em 1950 em ação da embaixada holandesa e do governo do Brasil a cooperativa criada pelos holandeses recém chegados ao país recebeu um empréstimo para adquirir terras no município de Mogi Mirim (SP). A produção de suínos e aves eram inicialmente as atividades principais (DUARTE, 2007).

assumem que a floricultura mundial movimentou valores próximos de 60 bilhões de dólares por ano. Vliet (2005 *apud* JUNQUEIRA; PEETZ, 2008, p.46) apresenta valores mais robustos, segundo ele, o mercado mundial de flores e plantas ornamentais estava em 2008 avaliado em 75 bilhões de euros anuais, sendo que deste total, 60 bilhões de euros advinham do setor de flores e plantas, 14 bilhões de euros do mercado de mudas e o restante da produção e circulação de bulbos.

A Holanda é líder no mercado mundial de flores com uma participação de 55%, é também o principal centro formador de preços do mercado europeu e mundial (THE DUTCH FLORICULTURE SECTOR, 2000; PIZANO, 2008). O país é um grande exportador, como também importador, conforme dados de *The Dutch Floriculture Sector* (2000), flores de diversas partes do mundo são enviadas para o país, comercializadas nos principais leilões, adquiridas por cerca de 1.500 atacadistas e posteriormente exportadas.

Conforme análises recentes do *Flower Council of Holland* (2008) a demanda internacional por flores e plantas continuará a crescer fortemente nos próximos anos. A entidade estima um aumento de 36% nas vendas das flores de corte e 46% das flores de vaso ao longo dos próximos dez anos.

Conforme Pizano (2008), a Holanda, a Colômbia, o Equador e o Quênia produzem 85% das flores exportadas no mundo, enquanto isso o Reino Unido, a Alemanha, os EUA, a Holanda e a França importam 85% das flores comercializadas.

A Colômbia exportou em 2009 cerca de um bilhão de dólares em produtos da floricultura, segundo dados da COMTRADE, *Commodity Trade Statistics Database* (2010). Deste total aproximadamente 80% foram para os EUA, graças aos programas subsidiados pelo governo norte-americano, para incentivar a substituição de culturas ligadas ao narcotráfico. Em 2002, a área cultivada na Colômbia era de seis mil hectares que geravam aproximadamente 163 mil empregos: 88 mil diretos e 75 mil indiretos (BUAINAIN; BATALHA, 2007).

O Equador cultivava entre 2,5 e 3,1 mil hectares anuais com flores (BIANCHI, 2006; BUAINAIN; BATALHA, 2007). As exportações geraram para o país em 2009 receitas da ordem de 510 milhões de dólares (COMTRADE, 2010). Segundo Pizano (2008) o cultivo expandiu-se inicialmente como uma continuação da produção colombiana, em seguida o país

ganhou competitividade mundial, especialmente em rosas, cultura na qual se tornou referência.¹¹

O Quênia possui uma área produtiva de 2,2 mil hectares (BIANCHI, 2006). Em 2008 exportou 580 milhões em produtos da floricultura segundo dados do COMTRADE (2010).¹² Os principais destinos dos produtos quenianos foram Holanda (48%) e Reino Unido (28%).

A Tabela 1 traz o consumo *per capita* de flores nos principais países consumidores.

Tabela 1 - Consumo *per capita* de flores nos principais países consumidores em 2007 (em euros)

País	Consumo <i>per capita</i>
Suíça	77,0
Noruega	63,0
Holanda	56,0
Japão	56,0
Grã-Bretanha	49,0
Dinamarca	48,0
Irlanda	40,0
Bélgica	38,0
Suécia	38,0
Áustria	37,0
Finlândia	37,0
Alemanha	35,0
França	31,0
Itália	25,0
Grécia	21,0
Eslovênia	21,0
Estados Unidos	20,0

Fonte: adaptado de *Flower Council of Holland* (2008).

Conforme Pizano (2008) a rosa é a flor mais consumida mundialmente. Segundo o autor, a participação dessa flor no mercado europeu foi de 30% em 2006, com tendência de crescimento. Segundo Evans (2008a) as rosas vermelhas correspondem a aproximadamente 25% de todas as flores deste gênero vendidas anualmente nos leilões holandeses.

O crisântemo *spray*¹³ ocupou a segunda posição no mercado europeu em 2006 com 12% de participação e tendência estável, tulipas representaram 8%, gérberas 5%, orquídeas *Cymbidium* 3%. As flores tropicais corresponderam à apenas 4% do consumo europeu (PIZANO, 2008).

¹¹ Embora no Brasil as rosas colombianas sejam famosas por sua beleza, qualidade e tamanho, no mercado mundial as rosas equatorianas é que são reconhecidas por esses atributos.

¹² As estatísticas referentes ao ano de 2009 para o Quênia não estavam disponíveis quando o texto foi finalizado.

¹³ *Spray* é o nome utilizado para designar flores que são utilizadas como complementos em arranjos e buquês.

2.3 Mercado nacional

2.3.1 A dificuldade de obtenção de dados sobre a floricultura brasileira

As dificuldades de obtenção e consolidação de estatísticas oficiais e consensuais sobre o mercado brasileiro de flores e plantas ornamentais têm sido apontadas e discutidas por diversos autores (BUAINAIN; BATALHA, 2007; JUNQUEIRA; PEETZ, 2008; KIYUNA *et al*, 2004).

Os autores destacam que as estatísticas sobre a floricultura nacional são muitas vezes desorganizadas e contraditórias e que ainda inexistem levantamentos sistemáticos sobre a movimentação dos recursos no setor. Além disso, alega-se que grande parte dos estudos feitos a partir dos levantamentos existentes data do início da década, quando foi lançado o programa “Flora Brasiliis” de promoção às exportações de flores brasileiras.¹⁴ Nessa época aumentou o interesse e necessidade por estudos sobre a floricultura nacional, no entanto, de lá para cá poucos dados têm sido atualizados.

Segundo Anefalos e Guilhoto (2003) o IBRAFLOR realizou em 1995 um levantamento sobre o setor da floricultura no Estado de São Paulo em que foram entrevistados cerca de um terço dos produtores. Em 2002 um novo levantamento sobre o setor foi divulgado pelo instituto, desta vez abrangendo 297 municípios brasileiros e 1.323 floricultores, representando 18% dos produtores de flores e 20% dos municípios constantes do Censo Agropecuário do IBGE de 1995-1996. Essa fatia entrevistada representou, porém, a importante parcela de 58% dos municípios que produziram 95% do valor de produção de flores, plantas ornamentais e gramas no país (KIYUNA *et al*, 2004). Até 2004 essas eram as únicas estatísticas disponíveis sobre a floricultura nacional.¹⁵

Em 2004 o IBGE divulgou de forma estruturada dados relativos à produção de flores, plantas ornamentais e gramas que foram levantados no Censo Agropecuário de 1995-96 em estudo intitulado “Caracterização do setor produtivo de flores e plantas ornamentais no Brasil 1995-1996”.¹⁶

¹⁴ Flora Brasiliis: programa criado em 2001 pelo governo brasileiro para promover a exportação de produtos da floricultura brasileira.

¹⁵ Conforme Junqueira e Peetz (2008) esse trabalho não teve caráter censitário e seus resultados foram parciais, condicionados à qualidade e intensidade da participação voluntária de produtores de todas as regiões do Brasil.

¹⁶ Embora os dados se refiram ao biênio 1995-1996, estes foram considerados inéditos em 2004, principalmente pela abrangência nacional do trabalho com dados de 27 unidades da federação (IBGE, 2004).

Segundo Junqueira e Peetz (2008) os dados revelados pelo IBGE em 2004 eram muito maiores do que aqueles com os quais os técnicos e analistas do setor vinham até então trabalhando, o que gerou muitos tipos de interpretação, análises contraditórias e até mesmo alguma polêmica. Acreditou-se que a grande discrepância entre as estatísticas oficiais e as estimativas do mercado eram basicamente em função de que enquanto o IBGE havia contabilizado em seus números todos os produtores que tivessem auferido alguma renda a partir de produtos da floricultura, outras instituições e analistas contabilizavam apenas aqueles que possuíam integração comercial efetiva com o mercado.

Os resultados do Censo Agropecuário mais recente, realizado pelo IBGE em 2006, foram divulgados oficialmente em setembro de 2009. Especialmente para a floricultura, as informações apresentadas são um pouco superficiais, já que foram levantados dados referentes, apenas, ao valor da produção total e da venda dos produtos da floricultura sem especificação de gêneros ou espécies. Além disso, tais dados ainda não passaram por uma análise mais profunda como aquela realizada em 2004 para os dados do Censo de 1995-1996.

Francisco e Kyiuna (2004) analisaram para o Estado de São Paulo os dados provenientes do levantamento realizado entre 1998 e 2003 pela CATI, Coordenadoria de Assistência Técnica Integral da SAA-SP, Secretaria de Agricultura e Abastecimento do Estado de São Paulo,¹⁷ nas propriedades com produção de flores de corte, vaso e viveiro de plantas ornamentais e compararam os resultados com dados do LUPA, Levantamento Cadastral das Unidades de Produção Agropecuária do Estado de São Paulo, de 1995-96.¹⁸ Tal análise permitiu um diagnóstico mais objetivo e abrangente da floricultura paulista no que tange a produção e perfil do produtor já que os dados relativos ao mercado de flores no Estado de São Paulo eram até então baseados em dados muito subjetivos e pontuais.

Os dados mais recentes sobre o valor da produção de flores do Estado de São Paulo foram captados pelo LUPA realizado entre 2007 e 2008, porém tal levantamento ainda não foi alvo de um estudo mais elaborado como aquele feito por Francisco e Kyiuna (2004).

¹⁷ No levantamento, foram percorridas todas as unidades de produção agropecuária (UPAs) do Estado de São Paulo, que na maioria dos casos coincide com o conceito de imóvel rural, entendido como o conjunto de propriedades contíguas do(s) mesmo(s) proprietário(s).

¹⁸ O Projeto LUPA é o Levantamento Cadastral das Unidades de Produção Agropecuária do Estado de São Paulo, realizado a cada 10 anos e atualizado na safra 2007/08. Este último cobriu todas as UPAs, unidades de produção agropecuária, de todos os 645 municípios do estado de São Paulo, abrangendo as explorações vegetais e animais, mas não as atividades de extrativismo.

Conforme IBGE (2004) a elaboração de planos e programas de incentivo à expansão da atividade no Brasil enfrenta o desafio da falta de um acervo de informações homogêneas, em nível nacional, que possibilite não só o conhecimento mais detalhado da realidade da atividade, como também o seu monitoramento.

2.3.2 Números e características do setor produtivo no Brasil

A partir dos dados colhidos em 2002, o IBRAFLOR elaborou e divulgou estimativas que apontavam para a existência de cerca de quatro mil floricultores ativos no país cultivando anualmente uma área aproximada de 5,2 mil hectares (ANEFALOS; GUILHOTO, 2003).

O IBGE (2004) detectou a existência de 7.561 propriedades nas quais eram desenvolvidas atividades de cultivo de flores, folhagens e plantas ornamentais. Já os dados do Censo de 2006 indicam a existência de 6.176 estabelecimentos envolvidos com a atividade. O estudo publicado em 2004 detectou 2.963 estabelecimentos rurais, totalizando 72.488 hectares, cuja atividade principal era a produção de flores e plantas ornamentais. Este mesmo dado ainda não foi divulgado para o Censo de 2006 (IBGE, 2009).

Conforme mencionado por Junqueira e Peetz (2008) os valores indicados pelo IBGE (2004) extrapolam os números que são utilizados pelo setor. Esses autores baseando-se em algumas fontes disponíveis¹⁹, que em anos mais recentes vêm gerando informações parciais sobre a produção de flores e plantas ornamentais em âmbitos estaduais ou macro-regionais, contabilizaram a existência de 5.152 produtores de flores e plantas ornamentais cultivando uma área total estimada entre 8,4 mil hectares e nove mil hectares. Ambas as prospecções, contudo, são bastante superiores àquela recentemente divulgada pela Câmara Setorial da Cadeia Produtiva de Flores e Plantas Ornamentais, de seis mil hectares segundo Anuário Brasileiro das Flores (2007 *apud* JUNQUEIRA; PEETZ, 2008, p.40).

Pizano (2008) calcula que o Brasil ocupe a oitava posição na produção mundial de flores, segundo o autor o país é responsável por 2% do cultivo mundial. Contudo, como não existe consenso sobre a área plantada no país, é possível que o Brasil ocupe alguma posição entre o sexto e o décimo segundo lugar deste *ranking*. Pizano (2008) lembra que a produção de flores

¹⁹ BRAINER e OLIVEIRA (2007) e KIYUNA *et al* (2002).

de cada país não reflete a posição ocupada no comércio internacional, um fator importante a ser considerado nesta análise é o tamanho do mercado doméstico.

A floricultura foi organizada no Brasil por imigrantes asiáticos e europeus que tinham, em seus países de origem, uma larga tradição de cultivar flores em pequenas unidades familiares de produção. Assim a floricultura é caracterizada pela produção em pequenas propriedades e pelo uso intensivo de mão de obra.

Conforme IBGE (2004) no Censo agropecuário de 1995-96 as pequenas propriedades predominavam. Aproximadamente 70% delas tinham menos de 10 hectares e o restante possuía área entre 11 e 100 hectares. Kiyuna *et al* (2004) estimaram que área média das propriedades produtoras de flores no Brasil no início da década era de 3,7 hectares. Este valor é igual ao encontrado no levantamento mais atual LUPA 2007-2008 para o Estado de São Paulo (SÃO PAULO, 2008).

Estudos recentes (BUAINAIN; BATALHA, 2007; JUNQUEIRA; PEETZ, 2008) detectaram que a área média das propriedades produtoras cultivadas com flores é de 3,5 hectares. Kiyuna *et al* (2004) ressaltam que existem diferenças regionais. O tamanho médio das propriedades oscila entre 0,8 hectares no Espírito Santo e 6,3 hectares em Goiás. Apenas em São Paulo e Santa Catarina verificou-se a existência de propriedades com áreas superiores a 50 hectares.

A floricultura concentra cultivos em sua maioria de ciclo curto e que necessitam de intensos tratos culturais, por isso, é uma atividade de grande absorção de mão de obra, principalmente familiar e permanente. No levantamento realizado pelo IBRAFLOR em 2002 chegou-se à média brasileira de 3,7 homens por hectare e de 3,8 homens por hectare para a floricultura paulista (KIYUNA *et al*, 2004; JUNQUEIRA; PEETZ, 2008). Os mesmos valores foram encontrados pelo levantamento IBRAFLOR de 2005 (DUARTE, 2007).

Kiyuna *et al* (2004) observaram que a quantidade de empregos gerados é inversamente proporcional ao tamanho da área. Isso ocorre porque as pequenas áreas são, em geral, de estufas, com utilização intensiva de mão de obra e capital. Esses autores, juntamente com Claro (1998), afirmam que tais áreas produtivas mais intensivas podem chegar a empregar até 20 pessoas por hectare. Como exemplo cita-se o caso do Nordeste, onde em 2005 constatou-se a utilização média de 11 trabalhadores por hectare (JUNQUEIRA; PEETZ, 2008). O

IBRAFLOR [2005] ressalta que 94,4% dos empregos na produção de flores e plantas ornamentais são preenchidos com mão de obra permanente.

Kiyuna *et al* (2004) e o Censo do IBGE de 2006 estimaram em aproximadamente 33 mil os trabalhadores diretos empregados pela floricultura brasileira. Os dados mais recentes publicados por IBRAFLOR [2005] dão conta que 58 mil pessoas estão empregadas na atividade de produção, valor que corresponde segundo esta fonte a 48,3% de todo o contingente empregado pelo setor. O órgão afirma ainda que quatro mil pessoas trabalham na distribuição (3,3%), 51 mil (42,5%) no comércio varejista e sete mil (5,9%) em outras funções, principalmente nos segmentos de apoio. Assim segundo o IBRAFLOR, a estimativa é de que o setor de flores e plantas ornamentais no Brasil empregue cerca de 120 mil pessoas. Buainain e Batalha (2007) declaram que este número pode chegar a 200 mil pessoas.

Anefalos e Guilhoto (2003) estimaram que para cada milhão de reais gerado na atividade da floricultura, 404,24 pessoas são empregadas. Ainda segundo a mesma estimativa, a agropecuária em geral emprega 183,81 pessoas a cada milhão gerado, cerca de duas vezes menos do que a floricultura. Assim, os autores indicam que se houver maior crescimento da floricultura pode haver maiores perspectivas de captação de mão de obra.

O IBGE (2004) identificou que as áreas produtoras de flores e plantas ornamentais faturaram 188,11 milhões de reais no período de um ano medido no Censo 1995-1996. Já no Censo de 2006 o valor da receita com a produção de flores e plantas ornamentais saltou para 824,71 milhões de reais.

Outro dado importante revelado por IBGE (2004) em relação ao Censo de 1995-1996 foi de que a receita média dos estabelecimentos em que a floricultura era a principal atividade desenvolvida foi 5,85 vezes maior do que a receita média dos estabelecimentos em geral e o lucro mensal foi 6,7 vezes maior do que a média dos estabelecimentos em geral.

Os dados apresentados corroboram a afirmação de Claro (1998) de que a atividade da floricultura gera alta rentabilidade por área cultivada. Em contrapartida o cultivo de flores requer alto grau de investimento por parte dos produtores, de acordo com IBGE (2004) citando dados do Censo Agropecuário de 1995-1996, o valor médio investido pelo setor foi 5,6 vezes maior que a média de todo o censo.

Para que as flores e plantas ornamentais alcancem qualidade superior, principalmente as espécies de clima temperado que são produzidas em clima tropical, alguns fatores devem ser levados em conta pelos produtores como: a utilização de tecnologia de cultivo protegido, irrigação e de substratos.

O cultivo protegido segundo Matsunaga (1995 *apud* IBGE, 2004, p.33) é especialmente importante ao considerar-se que a sazonalidade da produção de flores acarreta um problema de comercialização, sendo clara a necessidade de estufas climatizadas para viabilizar uma produção contínua, de forma a uniformizar a oferta de produto.²⁰

Em 1997 calculava-se que a área com cultivo protegido no Brasil estava em torno de 710 hectares, valor que representava aproximadamente 15% da área total cultivada na época (IBGE, 2004). Já em 2002, segundo dados apresentados por Buainain e Batalha (2007), 26% da área cultivada referiam-se a cultivos em estufas, 3% a cultivos em telas e 71% da produção ainda era realizada a céu aberto. Em 2008, conforme Pizano (2008), cerca de 50% da área produtiva estava coberta, a maior parte em estufas e uma pequena proporção sob telado. Em São Paulo no ano de 2003, 60% da área cultivada com vasos e 43% das áreas de flores de corte estavam sob estufa (FRANCISCO; KYIUNA, 2004).

2.3.2.1 Floricultura paulista

Em 2001, o valor da produção de flores e plantas ornamentais do Estado de São Paulo totalizou 235 milhões de reais, cifra que ultrapassou na época o valor da produção de culturas economicamente importantes, como a manga (222 milhões), a tangerina (215 milhões), o algodão em caroço (110 milhões) entre outras. E se aproximou de culturas tradicionalmente relevantes como o café beneficiado (307 milhões), o feijão (268 milhões) e o tomate de mesa (253 milhões) (FRANCISCO *et al*, 2003).

As fontes de dados sobre a participação do Estado de São Paulo na produção brasileira de flores e plantas ornamentais apresentam números que variam entre 70 e 75%. Segundo Kiyuna *et al* (2004) o levantamento IBRAFLOR de 2002 identificou São Paulo com 72% da área total abrangida pelos produtores entrevistados. Buainain e Batalha (2007) afirmam que o

²⁰ O cultivo em estufas permite contornar problemas causados pelas bruscas variações climáticas com o ambiente interno controlado por meio da adequação da temperatura e umidade (FRANCISCO; KYIUNA, 2004).

estado detém 74,5% da produção nacional. Duarte (2007) indica que a participação do estado na área total cultivada no país é de 70%.

Segundo Francisco e Kyiuna (2004) em 1996 a área cultivada com floricultura em São Paulo era de 3.565,5 hectares. Os dados divulgados pelo LUPA 2007-2008 dão conta de 1.498 produtores em 5.582,5 hectares (SÃO PAULO, 2008). Assim, no intervalo de doze anos houve um incremento de aproximadamente 57% na área cultivada da floricultura paulista; 63% dessa área concentram-se ao redor de cinco EDRs, escritórios de desenvolvimento rural: Bragança Paulista, Registro, São Paulo, Mogi Mirim e Mogi das Cruzes.²¹

A floricultura no estado concentrou-se basicamente dentro de um triângulo imaginário formado pelas seguintes coordenadas: ao Norte (-47,04W; -22,05S), acima do município de Holambra; ao Sul (-48,06W; -24,93S) próxima à cidade de Registro; e a Leste (-45,82W; -23,44S), na vizinhança do município de Mogi das Cruzes, estando dentro deste limite a localização dos principais canais de escoamento da produção de flores e plantas ornamentais do estado e do país: Veiling Holambra, CEASA Campinas, CEAGESP e Floranet (FRANCISCO; KYIUNA, 2004). A seguir são apresentadas algumas características dos principais pólos produtivos do Estado de São Paulo.

O município com maior área cultivada no LUPA de 1995-1996 foi Atibaia com 437,6 hectares (12% do total), no LUPA de 2007-2008 a área registrada cresceu para 801,3 ha (14% do total). O município de Holambra que possuía 7% da área total plantada em 1995-1996 hoje possui 360 hectares, valor que corresponde a 6% da área paulista ocupada com floricultura.

A região de Atibaia segundo Buainain e Batalha (2007) contribui com 25% da produção nacional de flores e plantas ornamentais, com ênfase em rosas, crisântemos e orquídeas. O escoamento dos produtos é realizado principalmente via CEAGESP e CEASA Campinas.

A região de Holambra que é conhecida como a capital nacional das flores é o principal centro de desenvolvimento da floricultura no país.²² Em termos de área produtiva perde para a região de Atibaia, porém, destaca-se como um grande centro de comercialização, dispondo de duas

²¹ A CATI é composta por 40 escritórios de desenvolvimento rural (EDRs) distribuídos por todo o Estado de São Paulo. Os 40 escritórios englobam as Casas de Agricultura presentes em todos os municípios do estado.

²² Em 2002 a floricultura representava mais da metade da área cultivada do município e empregava diretamente mais de 40% da população (DUARTE, 2007).

estruturas para consolidação e escoamento de grande parte da produção nacional, são elas: *Veiling* Holambra e Floranet/Cooperflora. Além disso, a cidade realiza importantes eventos do setor como a Hortitec, o Enflor e a Expoflora.²³

Nesta região concentram-se produtores, distribuidores de flores e fabricantes e fornecedores de tecnologia e insumos. Estão presentes também, laboratórios para propagação *in vitro* das principais espécies cultivadas localmente. Diversas empresas de produção de material genético do mundo têm alguma parceria ou representação comercial na cidade (BUAINAIN; BATALHA, 2007).

A colônia japonesa instalada às margens da Rodovia Dutra e que engloba municípios produtores como Mogi das Cruzes e Arujá destaca-se na produção de plantas em vaso para interiores vendidas nos principais mercados do estado: CEASA Campinas, CEAGESP, *Veiling* Holambra e Floranet (BUAINAIN; BATALHA, 2007). Esses produtores se reúnem sob a AFLORD, Associação dos Produtores de Flores da Região da Dutra, e ainda contam com a Cooperativa Flores de São Paulo, ou simplesmente SP Flores, para centralizar, distribuir e comercializar parte da produção da região (AFLORD, 2009).

O Estado de São Paulo possui outras regiões produtoras, porém, com menor expressividade. São elas: a região da Grande São Paulo composta pelos municípios do “cinturão verde”, que entre outras atividades, vêm se dedicando ao cultivo de flores e plantas, a região do Vale do Ribeira que se destaca pela produção de plantas para paisagismo e flores tropicais, especialmente antúrios e helicônias em função do clima quente e úmido do local, a região de Paranapanema onde se localiza a colônia holandesa de Holambra II, que também se dedicada à produção de flores, entre outras culturas e a região de Campinas com importância nacional na produção de plantas para paisagismo, que são comercializadas na CEASA Campinas.

2.3.2.2 Outros estados produtores

Juntamente com São Paulo outras nove Unidades da Federação totalizam 98,5% do valor da produção nacional. São elas: São Paulo, Paraná, Rio Grande do Sul, Minas Gerais, Rio de Janeiro, Santa Catarina, Distrito Federal, Pernambuco, Bahia e Ceará (KYIUNA *et al*, 2004).

²³ Hortitec: exposição técnica de horticultura, cultivo protegido e culturas intensivas, Enflor: encontro nacional de floristas e Expoflora: maior exposição de flores e plantas da América Latina, voltada para o público em geral.

O Rio Grande do Sul é o estado com maior consumo individual de flores e plantas ornamentais do Brasil (BUAINAIN; BATALHA, 2007; DAUDT, 2002; STUMPF *et al*, 2005). O consumo *per capita* anual gaúcho varia em torno de 20 a 25 reais superando em quatro vezes a média nacional (DAUDT, 2002). No entanto, há uma defasagem entre a produção e o consumo interno do estado, o que sinaliza uma efetiva oportunidade de negócio.

Daudt (2002) afirma que no ano 2000 a área cultivada no Rio Grande do Sul era de 609 hectares com módulo médio de 1,09 hectares. Segundo Buainain e Batalha (2007) o estado conta com cerca de 550 floricultores cadastrados pelo SEBRAE, Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas. Destaca-se pela intensa utilização de mão de obra familiar, em média são 13 pessoas por hectare. O mercado gaúcho é abastecido por meio da Central de Distribuição e Comercialização de Flores e Plantas Ornamentais do Rio Grande do Sul, localizada em Porto Alegre (JUNQUEIRA; PEETZ, 2008).

A floricultura paranaense teve origem na colonização alemã que ocorreu no interior do Paraná no município de Guarapuava. A Cooperativa Agrária investiu na floricultura como uma alternativa rentável para os pequenos produtores rurais. Em 2007 o Paraná contava com cerca de 160 produtores (BUAINAIN; BATALHA, 2007).

O Estado de Santa Catarina é o terceiro maior produtor nacional com uma área cultivada de 900 hectares onde se encontram, especialmente, plantas ornamentais para paisagismo e jardinagem, cultivadas por 370 produtores (BUAINAIN; BATALHA, 2007). Segundo os autores a topografia e os climas subtropical e temperado permitem a esse estado uma produção variada e de qualidade, desde as flores tropicais até várias espécies de clima temperado. A comercialização é feita principalmente por meio do Mercaflor em Joinville.

O Estado de Minas Gerais detém excelentes condições para o cultivo de flores e plantas ornamentais (BUAINAIN; BATALHA, 2007). As regiões de Andradas e Araxá tem-se destacado pelo cultivo de flores de corte de clima temperado, principalmente rosas. Anefalos e Guilhoto (2003) mencionam a região de Andradas, juntamente com Bragança Paulista (norte de São Paulo) e São Benedito no Ceará, como uma das principais áreas de expansão da floricultura brasileira. Boa parte da área cultivada no município de Andradas é de propriedade de produtores estabelecidos originalmente na cidade de Holambra, por este motivo, a comercialização dessas flores é feita pelos canais existentes neste último município.

O Estado do Rio de Janeiro tem destaque nos segmentos produtivos de orquídeas e bromélias. A produção local é bastante pulverizada com venda direta pelo produtor, ou por meio de atravessadores (BUAINAIN; BATALHA, 2007). Embora o Centro de Abastecimento do Estado da Guanabara (CADEG) possua um mercado de flores, os autores alegam que a falta de uma central de distribuição moderna, a limitada organização dos produtores e a assistência técnica deficiente são entraves para o crescimento do setor. O Rio de Janeiro produz apenas 20% do que consome os outros 80% são fornecidos por empresas atacadistas de São Paulo.

A floricultura nordestina ganhou destaque a partir do ano 2000 com a descentralização da floricultura paulista. O Estado de Pernambuco, de acordo com Buainain e Batalha (2007), tem despontado para as vendas de plantas tropicais ao exterior em função da combinação das características edafoclimáticas com o forte apoio oferecido aos produtores por entidades como o SEBRAE. Os autores afirmam que o estado transformou-se no primeiro produtor nacional de flores tropicais e no quinto de flores de clima temperado. São cerca de 200 produtores que exploram 125 hectares: 70 hectares de flores tropicais e 55 de flores de clima temperado.

Na Bahia a floricultura com caráter comercial é recente, a comercialização da produção ainda é considerada o maior problema. O Mercado do Ogunjá, em Salvador é a principal alternativa para os produtores do estado (JUNQUEIRA; PEETZ, 2008).

O Estado do Ceará tem despontado como uma das regiões mais empreendedoras e promissoras da floricultura nacional. Tal afirmação pode ser confirmada pelo crescimento exponencial da área cultivada que a atividade experimentou na década que se encerra. O estado que em 1999 cultivava apenas 19 hectares com flores, evoluiu para 160 hectares em 2004, atingiu 210 hectares em 2005 e conforme as estimativas de 2006 da SEAGRI-CE, Secretaria de Agricultura do Estado do Ceará, já deve ter ultrapassado os 260 hectares de área plantada (ALMEIDA, 2006). Tal crescimento faz com que o Ceará ocupe o segundo lugar nacional nas exportações de flores frescas cortadas e o primeiro em exportação de rosas.

A partir do ano 2000 a floricultura cearense floresceu com a implantação de grandes projetos de produção de flores, principalmente, na Serra de Ibiapaba, destacando-se as empresas Cearosa, no município de São Benedito e Flora Reijers²⁴ nos municípios de Ubajara e São

²⁴ Empresa com origem em Holambra, que expandiu sua produção para o sul de Minas e também para o Ceará.

Bendito, ambas especializadas na produção de rosas de corte. Entre os fatores responsáveis pelo expressivo crescimento da atividade no estado nos últimos anos destacam-se: (i) maior proximidade relativa com os principais países importadores (EUA e Europa); (ii) condições edafoclimáticas propícias e (iii) apoio relevante de instituições e do governo à floricultura (ALMEIDA, 2006).²⁵

2.3.3 Perfil do consumo brasileiro de flores e plantas ornamentais

Em função da origem fortemente vinculada aos hábitos e costumes trazidos pelos imigrantes europeus e asiáticos a floricultura brasileira tem o seu mercado de consumo essencialmente calcado na valorização de espécies conhecidas e apreciadas naqueles ambientes exóticos e quase sempre de características de clima temperados ou subtropicais de produção. A rosa é a principal flor produzida no país. Os produtos tropicais nativos só recentemente começaram a ser explorados comercialmente em alguns pólos produtivos, principalmente no Nordeste brasileiro (JUNQUEIRA, 2008).

As principais flores de corte comercializadas no Brasil em 2007, segundo Junqueira e Peetz (2008) foram: rosa, crisântemos, lírio, gérbera, tango, gladiolo, áster e gypsophila. As principais plantas envasadas comercializadas foram: crisântemos, violeta, calanchoe, begônia, azaléia, orquídea, bromélia e lírio.²⁶

A distribuição da área plantada, em categorias de plantas, está constituída por 50% de mudas e plantas para jardim, 29% de flores de corte, 13% de flores em vaso, 3% de folhagens em vaso, 3% de folhagens de corte e 2% de outros produtos (BUAINAIN; BATALHA, 2007; IBRAFLOR, [2005]). De acordo com IBRAFLOR [2005] as flores envasadas representam 50% do faturamento da cadeia, as flores de corte 40% e as plantas verdes (especialmente folhagens) 10%.

²⁵ No Ceará a atividade é desenvolvida nas regiões serranas, onde a altitude varia de 750 a 980 metros, as temperaturas são amenas (15 a 20°C) e estáveis durante todo o ano e a luminosidade é intensa (três mil horas de sol anuais). Tais condições conferem cores mais vivas às flores e baixa incidência de pragas e doenças e são muito parecidas com aquelas encontradas no Equador e na Colômbia, países reconhecidos pela qualidade e tamanho das flores produzidas, principalmente rosas (ALMEIDA, 2006). O governo montou um programa bem-sucedido de produção de flores e plantas ornamentais, com destaque para a exportação de rosas. Buscou tecnologia na Colômbia, na Holanda e em São Paulo, treinou produtores e instalou câmaras frias no aeroporto para armazenamento do produto antes do embarque para o exterior (BUAINAIN; BATALHA, 2007).

²⁶ Os autores não fazem qualquer referência se a ordem apresentada corresponde ao ranqueamento das flores mais comercializadas.

O mercado interno de flores e plantas ornamentais no Brasil segundo Junqueira e Peetz (2008) deve ser entendido no contexto dos padrões de consumo dos países em desenvolvimento em que predominam as seguintes características: (i) baixo índice de consumo *per capita*; (ii) mercado com pequeno número relativo de compradores freqüentes; (iii) compras centradas em produtos tradicionais; (iv) concentração sazonal da demanda em datas como Dia das Mães, Finados, Dia dos Namorados, Natal, Dia Internacional da Mulher e Dia das Secretárias.

Embora o consumo *per capita* anual seja baixo, em função do tamanho da população, o Brasil possui um grande mercado interno e consome praticamente tudo o que produz. Diversas fontes estimam o consumo *per capita* nacional: 4,7 dólares conforme Buainain e Batalha (2007), 6,5 dólares segundo Duarte (2007), e ainda sete dólares como apresentado por Junqueira e Peetz (2008). Acredita-se, contudo, que o potencial de consumo seja, pelo menos, equivalente ao dobro do atual, desde que superadas as restrições geradas por aspectos econômicos e culturais de amplas parcelas da população, além da superação de entraves logísticos ao longo do sistema produtivo (JUNQUEIRA; PEETZ, 2008).

Em estudo que analisou a estrutura da floricultura brasileira tendo como referência o ano de 2000 e baseando-se na teoria insumo-produto Anefalos e Guilhoto (2003) descobriram que, a endogeneização do consumo das famílias na demanda final pelos produtos da floricultura, tem impacto maior nesse setor do que nos demais. Para os autores, como a maior parte da produção está direcionada ao consumidor final, alterações nas políticas econômicas que afetem diretamente os componentes da demanda final da economia terão influência direta na expansão ou retração desse setor.

2.4 Organização da cadeia de flores no Brasil

A Figura 2 a seguir apresenta o desenho do Sistema Agroindustrial, SAG das flores, que compreende desde fornecedores, até o consumidor final.²⁷

²⁷ Os termos “SAG da flores” e “cadeia das flores” são utilizados de forma equivalente nesta dissertação.

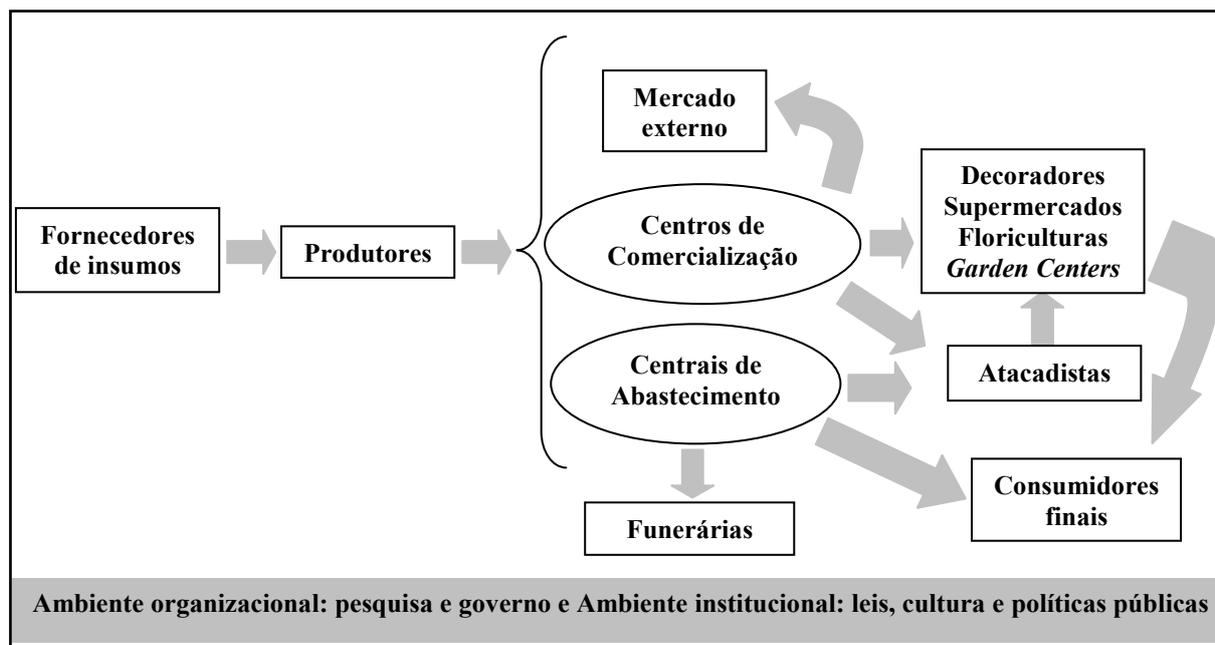


Figura 2 – SAG das Flores no Brasil

Fonte: elaborado pelo autor com base em Claro (1998).

Os fornecedores de insumos representados na figura englobam uma grande diversidade de agentes: indústrias de fertilizantes, defensivos, substratos e estufas, viveiristas de mudas, laboratórios de multiplicação e laboratórios de melhoramento genético. Estes últimos conhecidos como melhoristas ou obtentores de plantas serão retratados ao longo do trabalho, visto que a atividade desenvolvida por eles faz parte do foco desse estudo. As principais características da produção e, por conseguinte, dos produtores, já foi tratada na seção sobre o mercado nacional. Os agentes que estão envolvidos com a distribuição e comercialização de flores serão tratados nas subseções seguintes.

2.4.1 A distribuição via centros de comercialização e centrais de abastecimento

Kiyuna *et al* (2004) avaliaram a atividade de distribuição (atacado) de flores e plantas ornamentais em 750 milhões de reais. O Estado de São Paulo responde por 90% do volume comercializado no âmbito do atacado brasileiro, apenas a cidade de Holambra concentra cerca de 40% do comércio nacional de flores e plantas.

De maneira geral a distribuição e comercialização de flores e plantas ornamentais ocorrem por meio de centros de comercialização (Veiling Holambra, Floranet/Cooperflora e SP Flores),

centrais de abastecimento (CEAGESP e CEASAs) e distribuidores atacadistas. As principais modalidades e estruturas de comercialização na esfera do atacado serão descritas a seguir.

2.4.1.1 Os centros de comercialização e suas modalidades de venda

2.4.1.1.1 Leilão – Veiling Holambra

A modalidade de vendas via leilões (em holandês *veiling*) teve sua origem em 1887 na Holanda. Segundo Zylbersztajn *et al* (1992), este sistema difere dos leilões tradicionais, já que é estipulado um preço máximo a partir do qual um painel começa a apontar decréscimos de valores até que alguém manifeste o seu interesse pelo produto. O sistema foi implantado pela CAPH sob o nome de Veiling Holambra em 1989. Em 2001, após dificuldades financeiras e administrativas na CAPH, o leilão tornou-se uma estrutura independente.

Considera-se que esta é uma modalidade que permite a justa formação de preços e a venda de grandes quantidades de produtos em um curto espaço de tempo, com manutenção da qualidade dos produtos.²⁸ Totalmente informatizado, o Veiling Holambra possibilita transparência nas transações comerciais e é referência de preços para todo mercado nacional (IBRAFLOR, [2005]). Os lotes que não são vendidos são destruídos, assegurando assim, um mercado com preços que remuneram mais adequadamente os produtores.

Em 2009, o Veiling Holambra, que é responsável pela comercialização de 30% das flores produzidas no país (JUNQUEIRA; PEETZ, 2008; PACHECO, 2009), mudou de endereço e instalou-se na cidade de Santo Antônio de Posse vizinha à Holambra. Foram investidos 60 milhões de reais na nova estrutura que contou com aumento significativo da área de refrigeração e deve contribuir para a redução do descarte de flores.²⁹

As plantas envasadas correspondem a 56% das vendas totais no Veiling, a flores de corte a 30%, outras ornamentais e plantas para jardinagem somam 14% (EVANS; PLOEG, 2007).

²⁸ Os produtos adentram no auditório do pregão ininterruptamente e os compradores ficam conectados com um equipamento informatizado que recebe os lances. O processo de compra é extremamente rápido.

²⁹ Diversas fontes divergem sobre a participação do Veiling Holambra no mercado brasileiro, as mais antigas trabalham como valores entre 45 e 60%. Fontes mais recentes e agentes do mercado mencionam números que variam de 25 a 40%.

Cerca de 300 compradores participam dos leilões que atingiu vendas de 210 milhões de unidades de vasos e maços de flores de corte em 2008 (PACHECO, 2009) *versus* 188 milhões em 2007, 128 milhões em 2004 e 106 milhões em 2003 (JUNQUEIRA; PEETZ, 2008). A título de comparação, a Tabela 2 a seguir apresenta uma lista dos leilões de flores ao redor do mundo e seus respectivos faturamentos anuais em bilhões de euros.

Tabela 2 - Faturamento dos leilões de flores ao redor do mundo (em bilhões de euros)

Nome	País	Faturamento anual/ano
FloraHolland	Holanda	4,07 (2008)
Landgard	Alemanha	1,2 (2007)
Ota Floriculture Auction	Japão	0,168 (2006)
The Flower Auction Japan	Japão	0,155 (2007)
Plantion	Holanda	0,096 (2008)
Veiling Holambra	Brasil	0,056 (2006) ³⁰
SICA aux Fleurs D'Hyeres	França	0,045 (2006)
Taipei Flowers Auction	Taiwan	0,037 (2006)
Euroveiling Flower Trade Centre	Bélgica	0,034 (2006)
United Flower Growers Co-	Canadá	0,020 (2007)
Ontario Flower Growers Co-	Canadá	0,016 (2007)
FloraMax Flower Auctions	Nova Zelândia	0,012 (2007)
FloraBella	Itália	0,005 (J.N. Kras)
Il Contadino, Sicily	Itália	0,005 (J.N.Kras)
United Flower Auctions	Nova Zelândia	0,012 (J.N. Kras)
Johannesburg Auction	África do Sul	0,045 (J.N.Kras)

Fonte: adaptado de Evans e Ploeg (2007) e *Flora Holland* (2008)

* De acordo com os autores para as estatísticas até 2007 os valores em euros foram baseados no câmbio de abril de 2007. ** J.N. Kras, colaborador de Evans e Ploeg (2007).

2.4.1.1.2 Comercialização virtual/ *Call Center* - Floranet

Por volta de 1998 a CAPH sofreu uma ruptura e conforme Duarte (2007) alguns produtores dissidentes criaram a Floranet/Cooperflora. A nova organização passou a operar com uma marca registrada própria e com produtos diferenciados de maior valor agregado, aproximando-se do atacadista para informá-lo melhor sobre opções de flores e os cuidados com seu transporte e manipulação. Segundo agentes do setor, a Floranet responde pela comercialização de 10% das flores e plantas ornamentais produzidas no Brasil.³¹

³⁰ Para o ano de 2009 o Veiling Holambra previu um faturamento de 250 milhões de reais (PACHECO, 2009).

³¹ A Floranet e Cooperflora são diferentes pessoas jurídicas. A primeira atua como uma prestadora de serviços de comercialização de flores para os produtores que formam a cooperativa denominada de Cooperflora.

Esta modalidade funciona basicamente como um banco de dados informatizado sobre os produtos disponíveis. O sistema é alimentado por produtores, que disponibilizam informações sobre quantidade, qualidade, preço e prazo de entrega (JUNQUEIRA; PEETZ, 2008).

Operado pela Floranet/Cooperflora a partir de 1998, esse banco de dados estava contido em um *software* desenvolvido especialmente para a empresa, por meio do qual eram realizadas vendas *on-line*. Neste sistema o cliente fazia a consulta *on-line* por meio de senha e oferecia um preço pelo produto dentro de um limite pré-estabelecido pela Floranet.

No ano de 2003, após alguns problemas de origem técnica, reclamações dos clientes de que os procedimentos de compra eram impessoais e a percepção por parte da Floranet de que os preços estavam muito pressionados, a empresa decidiu substituir o sistema eletrônico por um sistema do tipo *Call Center*. O banco de dados continua sendo alimentado pelos produtores, porém uma equipe de vendedores faz o contato diário por telefone com os clientes.

2.4.1.1.3 Contratos de intermediação

É um sistema em que produtores e distribuidores fecham contratos de curto, médio ou longo prazo, formais ou informais. Os preços, características do produto e prazos de entrega são acertados no fechamento dos contratos. Funciona como uma espécie de garantia, pois o produtor pode programar melhor sua produção, enquanto o cliente pode antecipadamente fixar seus preços para o varejo, principalmente em períodos que antecedem as principais datas de venda do setor, como Dia das Mães, Dia dos Namorados, Finados e Natal (JUNQUEIRA; PEETZ, 2008; IBRAFLOR, [2005]).

Esses contratos são intermediados tanto pelo Veiling como pela Floranet para os produtores e clientes (distribuidores) cadastrados em cada um dos centros de comercialização. Cerca de 40% do volume comercializado pelo Veiling Holambra são negociados por esta modalidade (EVANS; PLOEG, 2007).

2.4.1.1.4 Mercado de flores - SP Flores

A AFLORD foi fundada em dezembro de 1981 por imigrantes de origem japonesa e seus descendentes. A associação significou uma alternativa viável e competitiva para os produtores da região mediante a crescente produção da Cooperativa de Holambra (AFLORD, 2009). São 62 áreas produtivas distribuídas nas regiões de Arujá, Mogi das Cruzes, Guararema e Jacareí com destaque para a produção de orquídeas por 85% dos associados.

No ano 2000, sentindo a necessidade de centralizar a distribuição da produção e sensibilizados com o maior nível de exigência dos consumidores, foi fundada na cidade de Itaquaquecetuba a Cooperativa Flores de São Paulo, ou simplesmente SP Flores, um mercado moderno e competitivo para escoamento da produção da associação (AFLORD, 2009).

2.4.1.2 Centrais de Abastecimento

2.4.1.2.1 CEAGESP

A comercialização de flores e plantas ornamentais via CEASAs iniciou-se no Brasil com a criação da CEAGESP em 1969. O sistema de comercialização é o mais antigo, conhecido como venda “na pedra”, no qual os produtores e expositores ficam um ao lado do outro, oferecendo sua produção aos clientes tanto atacadistas e varejistas, como consumidores finais (JUNQUEIRA; PEETZ, 2008; IBRAFLOR, [2005]). Conforme mencionado por Broek *et al* (2006) a falta de padrões de classificação desse sistema e o longo período de comercialização prejudicam a aparência dos produtos, atributo essencial para a comercialização de flores.

2.4.1.2.2 CEASA Campinas

Posteriormente à CEAGESP, outros centros atacadistas foram introduzidos no interior do Estado de São Paulo com destaque para a CEASA Campinas que em 1995 instalou nas suas dependências o Mercado Permanente de Flores e Plantas. Esta central surgiu como uma alternativa à comercialização na CEAGESP. Buainain e Batalha (2007) afirmam que o mercado é bem estruturado e recebe compradores das cinco regiões do Brasil e dos mais variados ramos, desde atacadistas até hotéis e restaurantes.

Este mercado tem mais de sete mil empresas cadastradas e está dividido em cinco setores: flores de corte, plantas em vasos, paisagismo, forrações e acessórios. Comercializa produtos da floricultura vindos de várias regiões do Estado de São Paulo, principalmente de Atibaia, que corresponde a 70% do total vendido (CEASA CAMPINAS, 2009). Juntos CEAGESP e CEASA Campinas movimentam cerca de 30% das flores produzidas no Brasil.

Outras centrais de distribuição e comercialização de flores e plantas ornamentais que se destacam regionalmente no país já foram citadas na seção 2.3.2.2 que tratou da participação dos estados na floricultura brasileira.

2.4.1.3 Distribuidores atacadistas

Entende-se por atacadistas na cadeia de flores aquelas empresas que compram as flores em grande quantidade, possuem uma estrutura própria de distribuição e vendem o produto diretamente para floriculturas, floristas e decoradores. Os atacadistas são clientes dos centros de comercialização como Veiling e Floranet descritos anteriormente e realizam as compras de flores pelas modalidades que foram expostas. Esses distribuidores também são cadastrados nas centrais de abastecimento como CEAGESP e CEASAs, alguns apenas como compradores e outros como compradores e ao mesmo tempo expositores.

2.4.2 O varejo brasileiro de flores

Francisco *et al* (2003) afirmam que a floricultura movimentou no varejo brasileiro, em 2001, cerca de um bilhão de reais. Kiyuna *et al* (2004) avaliaram o varejo em 1,5 bilhões de reais. Mais recentemente Buainain e Batalha (2007) alegam que o setor movimenta em torno de dois bilhões de reais por ano. O crescimento anual estimado, nos últimos anos, do mercado varejista de flores e plantas ornamentais no Brasil situa-se na faixa entre 10% e 20% (JUNQUEIRA; PEETZ, 2008).

O Estado de São Paulo consome cerca de 40% de toda a produção nacional de flores e plantas ornamentais (IBRAFLOR, [2005]). Junqueira e Peetz (2008) observam que este valor deve ser um pouco superior, por volta de 50%. Ambos os autores concordam, no entanto, que a cidade de São Paulo, sozinha, absorve perto de 25% dos produtos da floricultura nacional.

De acordo com Claro (1998), a distribuição de flores no varejo era feita, no final da década passada, principalmente por meio de floriculturas (55%) e decoradores (20%). As funerárias, respondiam por 10% das vendas e os supermercados por 8%. Outras formas de comercialização somavam juntas os 7% restantes. A tendência para o varejo, tanto mundial quanto nacional, é de que alternativas mais dinâmicas e inovadoras de distribuição, que oferecem comodidade, conforto e conveniência, além de preços vantajosos como os supermercados e *garden centers*, conquistem maiores fatias do mercado.

Em 2008 segundo Junqueira e Peetz (2008) as vendas de flores e plantas ornamentais feitas pelo canal supermercadista no Brasil correspondiam a 10% do total. Os autores não estipularam data, porém previram que em breve este canal ultrapassaria 20% do total do mercado varejista no Brasil seguindo tendência que já ocorre nos Estados Unidos desde 2004. A exposição de flores e plantas logo na entrada dos supermercados favorece as compras por impulso, característica importante no consumo dessas mercadorias.

Em 2001, a compra e venda de flores pela internet representavam apenas 0,3% do total do varejo *on line* do País. Em 2005 esse número já havia chegado a quase 2%. Dez floriculturas concentram aproximadamente 90% de todo o varejo *on line* de flores no Brasil (JUNQUEIRA; PEETZ, 2008).

2.5 Mercado externo

As exportações brasileiras, no valor 35,6 milhões de dólares em 2008 (COMTRADE, 2010) não chegaram a 3% do faturamento total do setor no Brasil e segundo Junqueira e Peetz (2008) representaram uma fatia inferior a 0,3% do mercado mundial de flores e plantas ornamentais.³² De acordo com Pizano (2008) diferentemente dos mercados domésticos de Equador e Colômbia que exportam 90% das flores que produzem o mercado interno brasileiro é o maior da América Latina.

O Gráfico 1 mostra a evolução das exportações brasileiras dos produtos da floricultura.

³² A tarifa européia sobre a importação de flores da Colômbia, Peru, Equador, Venezuela e Bolívia é nula. Os produtores brasileiros pagam tarifas que oscilam entre 1,6% e 11,2% para a Europa (IBRAFLOR, [2005]).

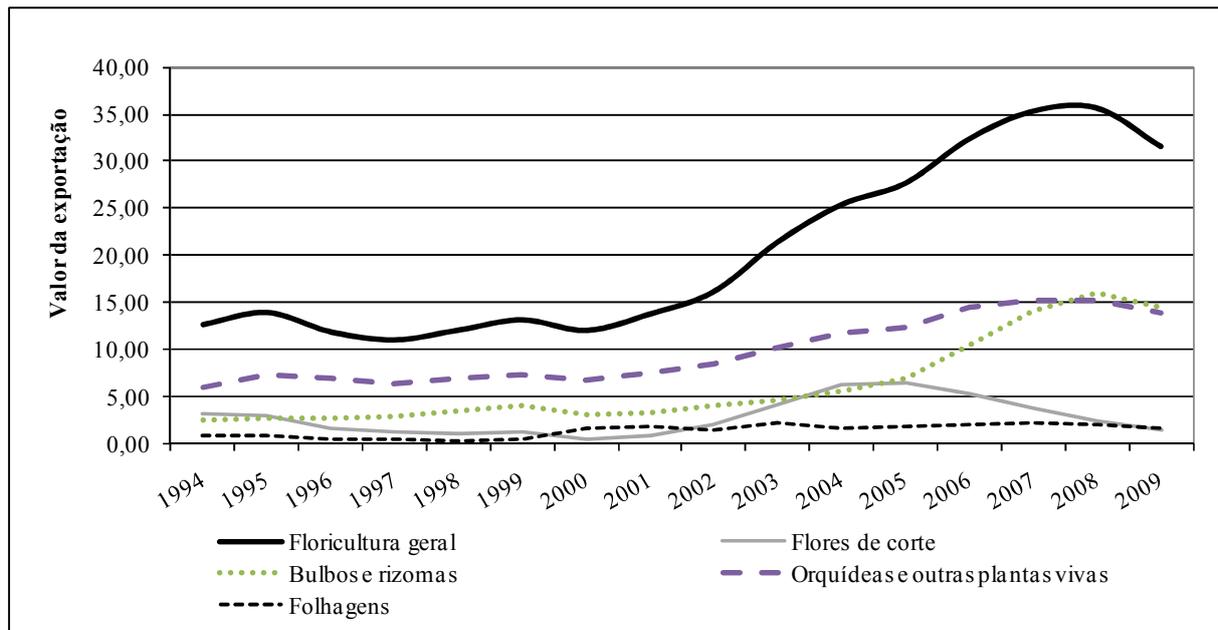


Gráfico 1 - Evolução das exportações brasileiras de produtos da floricultura (em milhões de dólares)
 Fonte: elaborado a partir de dados COMTRADE (2010).

Os principais parceiros comerciais da floricultura brasileira em 2009 foram Holanda como destino de 60% das exportações, EUA 20% e Itália com 10% (COMTRADE, 2010).

Pizano (2008) afirma que as estações alternadas do Brasil com as do hemisfério norte são uma vantagem para o país impulsionar as suas exportações de flores. Segundo Evans (2008b) o Brasil, junto com México e Rússia, tem sido reconhecido por especialistas internacionais por seu empenho em tornar a produção de rosas cada vez mais profissional.

No entanto, conforme Buainain e Batalha (2007), apesar desses fatores positivos e dos esforços realizados por meio do programa Flora Brasilis de promoção às exportações brasileiras, a meta estabelecida no início do programa em 2001 de atingir 80 milhões de dólares em exportações até 2004 mostrou-se relativamente ambiciosa e pretendia um crescimento a um ritmo superior ao projetado para a demanda do mercado mundial.

Kyiuna *et al* (2010) analisaram o desempenho do comércio exterior dos produtos da floricultura brasileira em 2009. Os autores indicam queda significativa nas exportações de 2009 em relação a 2008 de 11,4%. Por outro lado, o valor das importações em 2009, 20 milhões de dólares, apresentou um acréscimo de 41,5%, em comparação com o de 2008. Consequentemente, o saldo comercial ficou no patamar de 11,6 milhões de dólares, com um desempenho aquém do desejado, 46,2% inferior ao período anterior (KYIUNA *et al*, 2010).

Desde 1997, pela primeira vez em 2009, o valor da exportação total muda de curvatura no sentido descendente, enquanto o saldo da balança cai pelo segundo ano consecutivo à medida que o valor da importação continuou o movimento ascendente pelo quarto ano consecutivo (KYIUNA *et al*, 2010). O câmbio desfavorável e problemas logísticos no transporte aéreo das cargas são as principais justificativas para o desempenho recente das exportações brasileiras.

2.6 O ambiente institucional e as organizações atuantes na floricultura brasileira

O ambiente institucional envolve o conjunto de instituições formais e informais que influenciam o comportamento dos agentes atuantes no SAG das flores (CLARO, 1998). As organizações incluem estruturas políticas e econômicas que influenciam o quadro institucional e são influenciadas por ele. A seguir estão descritos alguns dos principais elementos do ambiente institucional e organizacional que têm impactado de alguma maneira na evolução do SAG das flores no Brasil nos últimos anos.

O governo de São Paulo foi pioneiro na tentativa de organizar o segmento da floricultura. Em 1992, a SAA-SP criou a Câmara Setorial de Flores e Plantas Ornamentais, reunindo a iniciativa privada, agentes financeiros e representantes das instituições de ensino, pesquisa e extensão. Criada para viabilizar o desenvolvimento da floricultura no estado, a entidade discute temas que envolvem produção, comercialização, exportação, pesquisa, assistência técnica, serviços e insumos (SEBRAE, 2009).

Em 1993, o MAPA implantou o Frupep, programa baseado na experiência bem-sucedida da fruticultura irrigada da região Nordeste, que procurou eliminar os principais obstáculos às exportações de frutas, flores e plantas ornamentais brasileiras.

Em 1994 foi criado o IBRAFLOR, organização não-governamental composta por representantes dos diversos segmentos da floricultura, como ensino, pesquisa, extensão, produção, atacado, varejo e paisagismo (IBGE, 2004). O objetivo da organização é representar os produtores de plantas ornamentais no país, assessorar os mesmos para exportação e realizar análises sobre o setor.

Em 1997 foi sancionada a LPC, que dispõe a propósito da propriedade intelectual sobre novas variedades vegetais. Essa lei constitui-se o foco principal desta dissertação e por isso será discutida mais adiante em capítulo exclusivo.

Em 2001, o governo brasileiro por meio da APEX, Agência Brasileira de Promoção de Exportações e Investimentos, iniciou um programa de incentivo ao aumento da exportação de produtos da floricultura brasileira firmando parceira com o IBRAFLO. Criou-se a marca Flora Brasilis como uma forma de cunhar o programa e identificar o produto brasileiro no mercado internacional (KIYUNA *et al*, 2005). Inicialmente o programa planejava atingir a cifra de 80 milhões de dólares em três anos, ao final do período a meta não foi alcançada. Em 2007 segundo Kyiuna *et al* (2008) o programa foi reformulado e retomado, porém tem apresentado poucos resultados.

Em 2003, o MAPA criou a Câmara Setorial de Floricultura para expandir a atividade em todo o país, reunindo o setor público e o setor privado. Neste mesmo ano foi sancionada a Lei de Sementes e Mudas (Lei nº 10.711) que dispõe sobre o Sistema Nacional de Sementes e Mudas e objetiva garantir a identidade e a qualidade do material de multiplicação e de reprodução vegetal produzido, comercializado e utilizado no país.

A rede SEBRAE, em parceria com representações locais de floricultores e de empresas, vêm contribuindo para a modernização do setor no Brasil. A organização tem fomentado a profissionalização da produção, principalmente, em estados do Norte e Nordeste. A atuação dessa organização no Rio Grande de Sul e em Santa Catarina também merece destaque.

2.7 Os desafios da floricultura

Apesar dos consideráveis avanços, os produtores do setor continuam a reivindicar o aperfeiçoamento de instruções normativas, leis complementares e outros mecanismos que facilitem os processos de produção, importação e exportação de flores. Eles também ressaltam o baixo conhecimento das instituições oficiais na área de plantas ornamentais, o que dificulta a obtenção de assistência técnica (SEBRAE, 2009).

As plantas ornamentais, as flores de vaso e as flores de corte, principalmente, são exemplos de produtos frágeis e que apresentam uma vida pós-colheita muito curta, por isso, o tempo entre a colheita e a chegada ao consumidor final deve ser breve e cercado de cuidados.

No que diz respeito a esses cuidados, Junqueira e Peetz (2008) fazem algumas considerações. Os autores alegam que no SAG da floricultura brasileira ainda predominam importantes estrangulamentos, especialmente em relação ao transporte e ao acondicionamento de flores e plantas ornamentais, que é feito muitas vezes sem o uso das câmaras frias e por caminhões sem isolamento térmico. Os autores ressaltam também, a falta de mão de obra especializada e de conhecimento sobre as necessidades e exigências no trato pós-colheita desses produtos.

Para Buainain e Batalha (2007) a dinâmica e desempenho da atividade estão associados principalmente à adoção de um conjunto consistente de políticas, que envolve ações no âmbito federal e estadual, nos planos macro e microeconômicos, relacionadas às áreas de financiamento, inovação tecnológica, capacitação, infra-estrutura e marketing.

O tema abordado nos próximos capítulos possui estreita relação com a questão da inovação tecnológica mencionada por Buainain e Batalha (2007). O mercado de flores segue tendências internacionais de moda e decoração e precisa estar em constante inovação. Atributos como tamanho das hastes, abertura e formato dos botões e das inflorescências, presença de espinhos, cores e até o perfume têm influência na determinação do preço final das flores.

Esses atributos estéticos juntamente com aumento de produtividade e durabilidade e a resistência às pragas e doenças são objetos de estudo e de esforços dos melhoristas de flores, ou seja, o trabalho dos melhoristas é uma das fontes de inovação para a floricultura. Esse estudo aborda a importância da inovação tecnológica para a cadeia da floricultura, bem como a proteção à propriedade intelectual nesse contexto.

3 O TEMA DA PROTEÇÃO DE CULTIVARES SOB O ENFOQUE DA NOVA ECONOMIA INSTITUCIONAL

A presente dissertação estuda como o marco institucional de proteção aos direitos de propriedade intelectual sobre o melhoramento de plantas, representado especificamente pela legislação de proteção de cultivares (LPC) tem impactado a cadeia brasileira de flores de corte.

A NEI, Nova Economia Institucional, tem como principal proposição a formação das instituições econômicas e políticas e as conseqüências dessas instituições no desempenho econômico ao longo do tempo. Os estudiosos da NEI concentram-se em duas frentes principais: as Estruturas de Governança e o Ambiente Institucional.

Os estudos sobre o Ambiente Institucional enfatizam que os direitos de propriedade e as instituições formais e informais têm papel fundamental em determinar a organização e o desempenho dos mercados. Esta vertente da NEI é representada principalmente pelos trabalhos de Douglas North (1990) que toma as instituições como instrumentos econômicos, políticos e sociais de ação coletiva que têm como finalidade o alcance do propósito fundamental da sociedade moderna que é o crescimento econômico. A presente dissertação se fundamenta na contribuição de North para o entendimento das instituições que compõem o ambiente institucional da proteção de cultivares no Brasil e no mundo.

Segundo Eggertsson (1996) todas as correntes teóricas relacionadas a NEI (ex.: direito econômico, história econômica, teoria dos direitos de propriedade, economia das organizações entre outras) compartilham uma característica: elas refletem uma tentativa de reintroduzir e resolver as implicações de problemas informacionais para a atividade econômica. Conforme o autor pontua, problemas informacionais (obtenção de informação) trazem a tona os custos de transação e criam um papel central para os direitos de propriedade na análise econômica.

Para Coase (1937) os custos de transação são os custos da utilização dos sistemas de preços, para Williamson (1985) os custos de transação dizem respeito aos custos de planejamento, adaptação e monitoramento associado ao funcionamento dos mercados. Podem ser entendidos

como custos de transação: elaboração e negociação de contratos; mensuração e fiscalização de direitos de propriedade; monitoramento de desempenho; coleta de informações sobre agentes e produtos envolvidos em uma transação, entre outros.

Este trabalho baseia-se também nos estudos de Ronald Coase (1960) e Harold Demsetz (1967) que atribuem importância aos direitos de propriedade na configuração das relações entre os agentes produtivos, assim como para os seus resultados econômicos. A abordagem dos direitos de propriedade será utilizada especificamente para tratar da questão da propriedade intelectual relacionada aos incentivos à pesquisa biotecnológica na agricultura.³³

3.1 Instituições e direitos de propriedade

Buchanan (1991) afirma que até recentemente os economistas neoclássicos negligenciavam a interdependência necessária entre a estrutura e potenciais padrões observáveis de resultados do processo econômico. O modelo da escolha racional com sua ênfase nos agentes individuais que objetivam a maximização da utilidade tem sido o assunto central no debate de muitos estudiosos desde o século XX. Neste modelo defendido pelos economistas neoclássicos, faz sentido a simplificação de que a firma busca a maximização dos lucros em um ambiente de transações irrestritas de mercado.

Em tal ambiente os direitos de propriedade estão claramente definidos, as informações são completas e disponíveis para todos e, portanto, os custos de transação não existem. Apenas o preço e a quantidade dos bens é que importam. Eggertsson (1990), entretanto pondera que a adição de custos de transação e variações na estrutura dos direitos de propriedade ao modelo neoclássico, embora deixe a análise mais complexa, torna o modelo mais adequado para o tratamento da realidade.

Ao encarar o modelo da escolha racional atentamente, percebe-se que o mundo real difere do ambiente que é descrito. A firma e o mercado por si só não explicam o funcionamento de um sistema econômico. Conforme assinalado por Coase (1960), quando os custos de transação são relevantes, as instituições passam a ter alguma importância dentro desse sistema.

³³ O melhoramento de plantas é um tipo de biotecnologia.

Thorstein Veblen em 1899 foi um dos primeiros a chamar a atenção para a importância das instituições na compreensão das relações econômicas ao estudar a evolução das interações sociais, das regras, e dos padrões da sociedade.³⁴ John Commons (1931), embora criticado pela preocupação excessiva com a formalização das regras e pela pretensão em tratar todas as questões de forma estritamente legal também demonstrou preocupação com as instituições na formação e desenvolvimento dos sistemas econômicos. O autor definiu as instituições como a ação coletiva no controle, liberação e expansão da ação individual.

Ainda que os autores citados tenham chamado a atenção para o papel central das instituições na economia no início do século XX, a NEI como corrente de pensamento econômico estruturou-se somente na segunda metade desse mesmo século, mais especificamente com os trabalhos de Coase (1960), Williamson (1979; 1985) e North (1973; 1990). As próximas seções exploram o papel das instituições e dos direitos de propriedades nos sistemas econômicos.

3.2 Instituições

3.2.1 O papel das instituições

North (1990) trata as instituições como determinantes do desempenho econômico das sociedades. Para o autor elas são o conjunto de estruturas que conformam, oferecem sustentação e restringem todas as interações humanas (de ordem política, social ou econômica), definindo e delimitando o conjunto de escolhas dos indivíduos. As instituições reduzem a incerteza e fornecem uma estrutura para a vida do dia a dia. O autor considera que as mesmas podem ser formais (leis e constituições) e informais (normas, convenções, sanções, tabus, costumes, tradições e códigos de conduta).

Para o autor, ao definirem o conjunto de escolhas dos indivíduos, as instituições, juntamente com as limitações padrões de uma economia (disponibilidade de recursos naturais e tecnologia, por exemplo) determinam custos de produção e transação e, portanto a

³⁴ Veblen (1899) escreveu o livro “*The theory of the leisure class*” (A teoria da classe ociosa).

rentabilidade e viabilidade do engajamento na atividade econômica. Assim, as instituições promovem a estrutura de incentivos de uma economia. Em função da maneira como essa estrutura evolui, ela molda o caminho das mudanças econômicas em direção ao crescimento, à estagnação ou ao declínio (NORTH, 1991). Instituições eficientes reduzem os custos de transação e produção.

Segundo Shirley (2005), as instituições servem a dois propósitos: (i) promover mudanças e (ii) proteger os indivíduos e os direitos de propriedade. Sob uma perspectiva econômica instituições que não funcionam adequadamente provocam a percepção nos indivíduos e nas organizações de que os mesmos estão sujeitos aos riscos de não reaverem investimentos. O interesse desse estudo é entender o papel desempenhado pela instituição LPC na promoção de mudanças na floricultura brasileira e na proteção da propriedade intelectual das novas variedades de flores que são desenvolvidas.

3.2.2 Mudança institucional e instituições formais e informais

Na definição de North (1990) a mudança institucional é resultado do trancamento advindo da relação simbiótica entre instituições e organizações e do processo de retro-alimentação pelo qual os indivíduos percebem e reagem a mudanças em um conjunto de oportunidades. O autor considera que tal mudança ocorre geralmente de maneira incremental.³⁵

Segundo North (1990) a definição de políticas apresenta consequências que nem sempre são planejadas. Coleman (1990) lembra que instituições não econômicas muitas vezes apresentam consequências econômicas. Nesse sentido, North (1990) considera que as instituições formam um *mix* em que algumas delas promovem o aumento da produtividade econômica, enquanto outras o reduzem. Dessa maneira, as mudanças institucionais também criam condições para que os dois tipos de resultados ocorram.

Eggertsson (1996) pondera ainda que mudanças institucionais intencionais refletem tanto o poder, como os interesses daqueles que controlam a mudança institucional e os processos de

³⁵ North (1990) destaca o papel das organizações, estruturas políticas, econômicas, sociais e educacionais, que surgem para tirar vantagem das oportunidades criadas pelas instituições. O autor identifica um processo interativo e dinâmico em que as características das organizações e a maneira como elas emergem são influenciados pelo quadro institucional. As organizações, por sua vez, influenciam a forma como o quadro institucional aparece e evolui. Cria-se um processo contínuo de alteração das organizações e das instituições.

tomada de decisões na esfera política. Por isso, nem sempre as forças que movem as mudanças institucionais, se combinam de maneira a gerar uma estrutura institucional que suporte um rápido crescimento econômico.

As instituições formais são mais fáceis de serem compreendidas. O próprio termo “instituições” remete quase que de maneira automática à idéia de formalização. As instituições formais dizem respeito às leis e constituições escritas, geralmente impostas pelo Estado ou por outro agente com poder de coerção. No entanto, as regras formais são apenas uma parte da história, North exprime preocupação tanto com as instituições formais como também com as informais e, principalmente, com as características de *enforcement* de ambas. O autor enfatiza que a propriedade de *enforcement* depende fortemente de regras informais como normas, costumes e convenções (NORTH, 1990).

Eggertsson (1996) alega que as políticas econômicas envolvem a modificação de instituições formais já que não existem instrumentos de política para as instituições informais. Para este autor, as instituições formais e informais são complementares na criação de resultados econômicos específicos e o desenho de regras formais eficientes deve levar em consideração a interação entre as regras formais e informais existentes. O aperfeiçoamento do entendimento das regras informais pode ajudar a entender quando a introdução de uma regra formal é inútil ou não factível de ser cumprida (EGGERTSSON, 1996).

Dessa forma, pode-se dizer que as instituições criam uma rede de relações contraditórias, que tanto pode estimular como também retardar o progresso técnico no campo da biotecnologia (SILVEIRA; BORGES, 2004). Por isso, para esses autores, no caso do desenvolvimento de novas variedades vegetais as instituições formais e informais, devem ser consideradas como elementos cruciais nos processos inovativos, produtivos e comerciais.

Diversos estudiosos ao explicarem as mudanças institucionais manifestaram preocupação com a influência das instituições informais neste processo. Segundo Hodgson (2006), as instituições são sistemas estabelecidos e prevaletentes de regras sociais que estruturam as interações sociais. O autor argumenta que as instituições funcionam quando as regras estão embutidas em hábitos compartilhados de pensamento e comportamento e por este motivo as regras são transmitidas social ou culturalmente.

No estudo em questão a LPC é uma instituição formal - que regula o desenvolvimento, o uso e a comercialização de novas variedades de plantas - em que se buscou incorporar as instituições informais como, por exemplo, com a inclusão do dispositivo de uso próprio. Embora a LPC não especifique a amplitude com que tal dispositivo pode ser praticado, como será discutido no próximo capítulo, trata-se de um exemplo de instituição informal que foi incorporada pela instituição formal.

Schotter (1986) avalia que existem duas visões das instituições: a visão legal e a visão comportamental. A primeira é aquela em que as instituições, sejam elas econômicas ou sociais, são vistas como um conjunto de regras que limitam o comportamento individual e definem os resultados sociais das ações individuais. A visão comportamental recebe este nome porque, segundo Schotter (1986), os autores dessa vertente olham para as instituições sociais não como um conjunto de regras pré-estabelecidas, mas, como regulamentos do comportamento social não planejados e não intencionais que emergem “organicamente”.³⁶

Para o autor, o foco de atenção dos estudiosos que possuem a visão legal é na possibilidade de estabelecer um conjunto de regras que quando impostas induzam a um resultado de equilíbrio pré especificado. Nessa literatura as instituições sociais são planejadas e os mecanismos são desenhados exogenamente ou impostos por uma sociedade de agentes. A mudança institucional é um processo de engenharia social que ocorre por meio da manipulação das regras (SCHOTTER, 1986).

Para os autores da visão comportamental, as instituições são resultados da ação humana que nenhum indivíduo intencionou. O conceito de equilíbrio mantém-se, o que muda é que as instituições emergem e desenvolvem-se espontaneamente pelo comportamento individual de satisfação ao invés de serem elaboradas por um planejador social. O objeto de análise não é a regra de conduta social, mas as convenções do comportamento social que evoluem assim que os agentes repetidamente encaram os mesmo tipos de problemas sociais. A regra não é tão importante como os princípios comportamentais que os indivíduos estabelecem dadas as regras (SCHOTTER, 1986).

³⁶ Termo usado por Menger (1963 [1883] *apud* SCHOTTER, 1986, p.118).

Brousseau e Raynaud (2008) construíram um modelo em que a interação entre os indivíduos leva a construção de regras institucionais gerais. Os autores enxergam a emergência das instituições como um processo, no qual princípios de coordenação acordados localmente são adotados por um número crescente de agentes, até que tais princípios se tornem genéricos a ponto de serem considerados a única base de coordenação disponível. Ou seja, nesse modelo instituições locais e voluntárias se transformam de forma endógena em regras genéricas e mandatárias.

O modelo proposto pelos autores tem origem no auto-interesse dos indivíduos que evolui de maneira a moldar novas estruturas institucionais. Em um ambiente com custos de transação positivos, em que as instituições são descentralizadas e os agentes heterogêneos buscam seus próprios interesses, é provável que dois agentes ao transacionarem encontrem mecanismos de coordenação que os diferenciem dos demais em termos de custos de transação. Os agentes continuam interagindo e outros agentes também criam concomitantemente formas de coordenação diferentes entre eles. Na medida em que as interações entre os agentes evoluem, cria-se um ambiente competitivo em que certas formas de coordenação destacam-se perante as outras, passam a ser preferidas por um número maior de agentes e são replicadas com maior intensidade.

Os agentes precursores das formas que se destacam têm interesse que as mesmas e as regras que as moldam tornem-se indispensáveis, assim, quanto maior o número de agentes engajados maior será a homogeneidade das regras e menores serão os custos de transação. Segundo os autores, a evolução desse processo por meio da difusão e solidificação de alguns arranjos locais que se padronizam culmina com a total transformação dos mesmos em instituições genéricas.

Assim, a maneira como os acordos internacionais sobre o tema da proteção de cultivares foi estabelecida remete às considerações de Brousseau e Raynaud (2008). Esses acordos são instituições formais que tiveram origem nos países desenvolvidos, mais especificamente na Europa, e hoje servem como regra exógena para referenciar as relações entre países em torno da proteção à propriedade intelectual em plantas. Carvalho (2003) argumenta que esses

acordos criaram padrões de harmonização de legislações que possibilitam aos países signatários obter e oferecer proteção equivalente de cultivares.³⁷

Aoki (2007a) também procura tratar as instituições e suas mudanças como estruturas geradas endogenamente e apresenta contribuições no aperfeiçoamento de tal compreensão. O autor aborda as diferenças entre as regras deliberadas pela ação humana e aquelas que emergem de maneira espontânea e propõe uma conciliação entre ambas. Para tanto Aoki (2007a) faz uma caracterização dessas diferenças e considera: (i) a existência das regras exógenas, pré-determinadas fora do domínio das transações econômicas como as regras legais e as normas sociais; (ii) as instituições econômicas como os contratos e outras formas híbridas e (iii) as regras institucionalizadas, espontâneas e endógenas, formatadas e sustentadas por jogos repetidos.³⁸ Neste caso, se todos os jogadores respondem repetitivamente com as suas melhores ações, dadas as informações disponíveis, então os planos de ação dos jogadores podem ser vistos como regras do jogo sustentáveis.³⁹

A partir de tal tipificação das instituições o autor propõe uma estrutura analítica e conceitual unificada para entender o papel dos fatores sociais, políticos, econômicos e organizacionais, como também a natureza de suas interdependências, no processo de mudança institucional. Assim ele explica porque uma regra formal que funciona em determinada sociedade pode provocar resultados diferentes em outra sociedade.

De acordo com Aoki (2007a) o conceito de instituição depende da adaptação da visão de equilíbrio, já que os agentes têm racionalidade limitada (capacidade de saber e analisar a estrutura dos objetivos do jogo). Dessa forma, segundo o autor, se uma instituição adquire uma representação simbólica ou linguística reconhecida por todos os agentes considera-se que ela exista como uma realidade objetiva, sua validade pode ser testada por uma escolha real.⁴⁰

³⁷ Esses acordos serão apresentados no próximo capítulo em detalhes.

³⁸ Aoki (2007a) entende que os contratos e as formas híbridas são respostas racionais poupadoras de custos de transação dadas as restrições que as regras exógenas criam.

³⁹ Eggertsson (1996) afirma que esforços têm sido feitos para explicar as instituições informais com o suporte da Teoria dos Jogos. Aoki (2007a) lembra que diversas abordagens teóricas de jogos têm sido adotadas para a identificação de instituições com algum tipo de equilíbrio que possam fornecer fundamentações analíticas para as instituições ditas endógenas. Tanto Schotter (1986) quanto Aoki (2007a;b) desenvolvem suas idéias com base na Teoria dos Jogos e se apóiam em modelos de jogos repetitivos para avançarem em suas contribuições à teoria.

⁴⁰ As instituições tornam-se “objetivas” no sentido de que são compartilhadas por grupos de atores como sendo uma “realidade” ao mesmo tempo em que continuam endógenas no sentido de que os próprios atores iniciam mudanças partindo de percepções e preferências subjetivas (GROENEWEGEN; DE JONG, 2008).

O autor define que modelos mentais são representações internas que os sistemas cognitivos individuais criam para interpretar o ambiente. Instituições são mecanismos externos à mente que os indivíduos criam para estruturar e ordenar o ambiente. Portanto, as instituições são caracterizadas por uma dualidade (objetiva e subjetiva), crenças internas e regras como conhecimento comum.

Como exemplo Aoki (2007a) comenta que a objetividade da regra de que contrabando leva à punição pode ser testada violando-se a regra. Se as regras não forem crenças subjetivas internas partilhadas por todos os agentes qualquer regra social pode ser irrelevante e, portanto, não ser considerada institucionalizada. Isso indica a dificuldade de mudar a instituição por meio de decreto. No exemplo do contrabando, se os agentes acreditam que podem praticar suborno e não serem pegos, duas instituições podem existir: a regra jurídica e o suborno. Se a instituição do suborno prevalece, a tentativa de um inspetor fazer cumprir a lei será frustrada.

Portanto para Aoki (2007b) as normas não podem ser simplesmente impostas exogenamente nem transplantadas de um local para outro. Elas precisam ser recriadas por ações diárias repetitivas, embora esse processo possa refletir uma profunda estrutura genérica da sociedade transmitida por meio de um processo histórico. Ou seja, para o autor as instituições são o resultado de um processo de aprendizagem de longo prazo por e entre atores dependentes mutuamente.

Dado que as instituições formam o arcabouço que determina a definição dos direitos de propriedade, faz-se necessário um amplo entendimento do processo de mudança institucional para compreender como proteger adequadamente certos direitos. No entanto, conforme Eaton e Meijerink (2007), a compreensão exata de como os direitos de propriedade são assegurados em diferentes ambientes políticos e sociais é limitada. Para aprimorar tal entendimento esses autores defendem a visão institucional adotada por Aoki (2001; 2007a).

Assim, segundo esses autores, uma das questões que deve ser considerada em um processo de mudança institucional é se as regras e as estruturas de governança que são bem sucedidas em uma situação (ou país) podem ser aplicadas em outra situação (ou país). Utilizando a abordagem teórica de Aoki (2001; 2007a) Eaton e Meijerink (2007) afirmam que os arranjos institucionais devem se encaixar dentro do ambiente institucional que, por sua vez, deve ser acomodado dentro das normas sociais. Se não houver equivalência, então, o regime

organizacional e as regras formais podem ser ignoradas, ineficazes, ou levar a consequências não necessariamente desejadas (EATON; MEIJERINK, 2007).

Deste modo, as instituições formais podem gerar diferentes resultados entre as diversas sociedades em função da maneira como interagem com as instituições informais. Tal interação determina como os direitos de propriedade serão definidos e alocados entre os agentes envolvidos em certo mercado.

3.3 Direitos de Propriedade

3.3.1 Definição e surgimento dos direitos de propriedade

Harold Demsetz (1967) foi o primeiro autor que se ocupou de explicar como surgem os direitos de propriedade. Para Demsetz (1967) novos direitos de propriedade são criados em resposta a novas forças econômicas. O autor propôs que as pessoas estariam mais propensas a estabelecer direitos sobre propriedades comuns na medida em que o valor das mesmas aumentasse.

Eggertsson (1990) define três tipos de direitos de propriedade sobre ativos: (i) direito de uso – que inclui o direito de transformá-lo fisicamente ou até destruí-lo; (ii) direito de auferir renda a partir do ativo – que inclui a possibilidade de contratação com outros agentes; (iii) direito de transferir o ativo ou direito de transferir direitos relativos ao ativo - ou seja, direito de alienação ou venda.⁴¹

A economia das instituições segundo Eggertsson (1996) reconhece que os indivíduos procuram melhorar a sua posição na sociedade não apenas pelo investimento em atividades econômicas dentro de um dado quadro de instituições, mas também, no longo prazo, pelo investimento no fortalecimento dos seus direitos de propriedade por meio da alteração do quadro institucional. Para o autor, o sistema de direitos de propriedade descreve a distribuição

⁴¹A economia das instituições emprega o termo “direito de propriedade” em um sentido geral, diferente daquele empregado pela teoria jurídica, para definir os direitos de um indivíduo de usar ativos valiosos (ALCHIAN, 1965). Para Eggertsson (1990), o conceito de direitos de propriedade usado na NEI é mais amplo do que o conceito legal de direitos de propriedade, já que inclui também as normas sociais. O conceito de direitos de propriedade adotado neste trabalho refere-se à definição de acesso, uso e transferência tanto da propriedade física como de bens intangíveis à exemplo de conhecimento e tecnologia (EATON, 2007).

do poder na sociedade, uma vez que o mesmo refere-se à distribuição do controle efetivo de ativos valiosos (incluindo capital humano) pelos indivíduos e pelo grupo.

3.3.2 Reconhecimento e importância dos direitos de propriedade

Eggertsson (1990) alega que os efeitos dos direitos de propriedade podem ser ambíguos e que o custo de *enforcement* para alocar e garantir os direitos pode ser maior ou menor de acordo com o ambiente institucional. Os direitos de propriedade de um indivíduo estão incorporados em regras formais, normas sociais e costumes, e a sua relevância econômica depende de como são reconhecidos e aplicados pelos outros membros da sociedade (EGGERTSSON, 1996).

Para Coleman (1990) a maneira como a alocação de um direito é socialmente estabelecida está intimamente conectada com a maneira como as normas emergem e com o resultado de decisões coletivas. Segundo o autor, a definição de um direito é dada dentro do sistema pelo interesse dos atores e poder relativo daquele sistema.

Este autor defende que um direito depende do reconhecimento da sociedade. Um indivíduo pode reivindicar o direito de tomar determinada ação, mas, se outros indivíduos não reconhecem tal reivindicação o primeiro não tem direito algum (COLEMAN, 1990). Duas circunstâncias em que um direito pode ser reconhecido são enumeradas pelo autor: quando outras pessoas não têm nenhum interesse sobre esse direito e quando o solicitante ou a classe à qual o solicitante pertence tem poder suficiente para fazer valer o direito.

Coleman (1990) chama atenção para o papel da informação na alteração da alocação dos direitos de propriedade. Segundo sua argumentação, a informação não muda a alocação, mas, pode sustentar as mudanças nas crenças que induzem à criação de um novo consenso. Para ele, a possibilidade de alteração da alocação dos direitos reside no caráter consensual dos mesmos. O consenso é uma condição necessária (e suficiente) para a existência de um direito (COLEMAN, 1990).

Para Coase (1960), é desejável que os direitos de propriedade sejam alocados por meio de incentivos para aqueles indivíduos que podem utilizá-los da maneira mais produtiva. Os custos incorridos para descobrir a adequada alocação dos direitos, mantê-la e transferir os

direitos devem ser baixos. Para o autor isto pode ser obtido por meio de clareza na lei e por meio de requerimentos legais que sejam menos onerosos.

O pressuposto central da abordagem adotada é que a existência de direitos de propriedade claramente definidos e de entidades que possam garantir a sua aplicação reduz os custos de transação entre os agentes econômicos, o que estimula investimentos e favorece o desenvolvimento econômico (NORTH, 1990).

Dessa forma a definição de direitos de propriedade aponta como as pessoas podem ser beneficiadas ou prejudicadas e determina como um indivíduo pode agir para limitar o direito dos outros. Os direitos de propriedade são um importante instrumento das sociedades porque ajudam os indivíduos a formarem suas expectativas sobre o que podem receber ao transacionarem com outros indivíduos (DEMSETZ, 1967). Em outras palavras, os direitos de propriedade juntamente com as instituições definem o conjunto de oportunidades, o sistema básico de incentivos e os custos de transação associados às diversas possibilidades de investimentos (EGGERTSSON, 1996).

3.3.3 O conceito de externalidades e a LPC

Nota-se que a divisão de direitos sobre ativos são fonte de conflito e disputa. Uma das fontes de conflito são os casos em que a utilização de um ativo, cujos direitos são detidos por um indivíduo, gera externalidades negativas para outras utilizações - sobre o mesmo ativo - cujos direitos são detidos por outros indivíduos. Toma-se como exemplo dessa situação o tema estudado neste trabalho. O produtor agrícola detém o material propagativo (muda ou semente de uma variedade de planta) que é um ativo físico, porém, esse ativo possui outros atributos que são de propriedade do melhorista da variedade. Se o produtor não respeita os direitos de propriedade do melhorista ele está gerando externalidades negativas para este ator.

Para Coleman (1990) uma situação como essa sugere a necessidade de uma teoria de “troca social” que contemple o fato de que o que se transaciona é um direito de realizar certas ações ao invés de um direito sobre um bem físico. Esta idéia foi lançada em 1960 por Ronald Coase no texto *The Problem of Social Cost* que indicou que ao contrário do que supunham os

economistas, aquilo que é transacionado no mercado não é uma entidade física, mas, o direito de desempenhar certas ações.

Na visão de Coleman (1990), o conceito de propriedade se torna especialmente importante quando um bem ou um evento em que mais de uma pessoa tem interesse é indivisível. Conforme argumenta Barzel (1989) um ativo é composto por atributos múltiplos cujos direitos de propriedade associados com cada atributo em particular podem ser repartidos por diferentes agentes. Essa característica dos ativos é fonte permanente de externalidades.

Posto de outra forma, todo custo ou benefício associado a uma relação entre duas partes (agentes) é uma externalidade potencial e a função primordial dos direitos de propriedade é criar incentivos para alcançar o maior grau de internalização das externalidades (DEMSETZ, 1967). Isto é, os direitos desenvolvem-se para internalizar externalidades quando os ganhos advindos da internalização tornam-se maiores que os custos de internalizar.

No caso em tela são muitas as externalidades positivas produzidas na obtenção de uma nova variedade: novos conhecimentos são gerados e novos atributos de produtos são concebidos. No entanto, também resultam desse processo externalidades negativas por conta do dispositivo de uso próprio presente na LPC que não define claramente a alocação dos direitos sobre as novas variedades desenvolvidas.

A definição dos direitos de propriedade intelectual no âmbito dos cultivares, por meio da criação de um regramento como a LPC intencionou a internalização das externalidades negativas geradas no processo de obtenção de novos cultivares. Porém, sem a clara definição da propriedade na lei, as novas variedades podem ficar disponíveis para os indivíduos utilizá-las sem custo, ou seja, essas variedades e seus atributos diferenciados podem cair em domínio público com possibilidade de apropriação sem a adequada recompensa aos seus criadores.

3.3.4 Direitos de propriedade e contratos

Uma forma de transferência de direitos de propriedade sobre bens de consumo, serviços ou ativos produtivos, tanto temporariamente como permanentemente são os contratos que

estipulam os termos da transação. Os termos do contrato especificam quais direitos estão sendo transferidos e os termos da transferência.

Os termos constituem a estrutura do contrato, e são, via de regra desenhados para especificar a distribuição de renda entre os agentes e as condições de uso do recurso. A escolha dos contratos é determinada pelos custos de transação, riscos naturais (econômicos) e o regime legal (político) (EGGERTSSON, 1996).

Considerando o contrato uma instituição, sua estrutura depende de instituições formais e informais, além dos atributos técnicos envolvidos na transação. Estudiosos defendem que quanto mais detalhada a estrutura legal, mais fortes os laços entre os agentes, e maior o controle social, menos específicos tendem a ser os contratos escritos. O Estado por meio das cortes legítimas e resguarda os direitos dos indivíduos contemplados nos contratos e assim contribui para a diminuição dos custos de transação, principalmente quando age de maneira sistemática e previsível.

Gallini e Scotchmer (2003) ao estudarem os sistemas de propriedade intelectual como estímulo para a inovação concluíram que a celebração de contratos entre as partes sempre é importante. Para os autores a utilização dos direitos de propriedade como incentivo à inovação depende da facilidade com que os inovadores podem realizar acordos para organizar e exercer seus direitos. A mensagem mais marcante da literatura é que a propriedade intelectual e os instrumentos privados de contratação podem ser complementares na redução dos custos sociais de um regime de proteção muito abrangente ou insuficiente (GALLINI; SCOTCHMER, 2003).

3.4 Propriedade intelectual

A propriedade intelectual é um caso interessante para a análise econômica dos direitos de propriedade e dos custos de transação associados, em parte, porque o que se protege é uma idéia, em oposição a um ativo físico (EATON, 2007).

Praticada com a adoção de instrumentos de privilégio a propriedade intelectual é uma instituição criada pela sociedade para favorecer a inovação. Trata-se do direito exclusivo de exploração das criações ou invenções, conferidos, por prazo determinado, ao autor ou inventor e o direito de exclusão dos não detentores. O objetivo deste instrumento é garantir a apropriação de resultados econômicos como forma de remunerar os recursos utilizados e riscos assumidos no desenvolvimento do produto ou processo a ser protegido.

Segundo Gallini e Scotchmer (2003) a propriedade intelectual é o fundamento da moderna economia da informação e permeia a maioria dos produtos que consumimos. No entanto, esses autores ressaltam que a propriedade intelectual funcionará como mecanismo de incentivo à inovação apenas se os indivíduos puderem observar alguns aspectos de valor. Por exemplo, as patentes são valiosas apenas se forem passíveis de *enforcement* fato esse que apresenta diversas implicações para a sua utilização (HALL, 2007).

O detentor de um direito deve ser capaz de defendê-lo frente a potenciais infratores e os aspectos de valor do invento devem ser observados *a posteriori*, mesmo com a presença de elevados custos de desenvolvimento e eventuais litígios (GALLINI; SCOTCHMER, 2003).

Gallini e Scotchmer (2003) ressalvam que embora a maioria dos inventores considere a propriedade intelectual fundamental o fato não é consenso entre acadêmicos e formuladores de políticas. Uma queixa é que os inventores são recompensados além do que seria necessário para estimular a inovação. Outra é de que a propriedade intelectual seria um obstáculo à inovação, ao invés de um estímulo, uma vez que impede que as invenções sejam usadas de forma eficiente, especialmente na criação de outras inovações. A terceira alegação é a de que algumas invenções não deveriam ser protegidas, mas, ao contrário, deveriam ser providas pelo setor público (GALLINI; SCOTCHMER, 2003).

Para esses autores a propriedade intelectual se justifica como instrumento de incentivo à inovação em duas situações. Como mecanismo de triagem para encorajar investimentos em projetos de alto valor, e como catalisador do grau de investimento das organizações, tanto em termos de valores como de velocidade de andamento dos projetos.

Gallini e Scotchmer (2003) estão interessados em verificar as situações em que a propriedade intelectual formal é a melhor maneira de proteger as invenções. Nesse sentido algumas

questões são propostas: existem forças naturais de mercado que protegem os inventores de forma que a proteção formal ou outros incentivos não sejam necessários? Em caso negativo, a propriedade intelectual formal é o melhor incentivo ou a tecnologia mais apropriada deve ser desenvolvida por uma organização pública e disponibilizada livremente? Como a propriedade intelectual deve ser desenhada para minimizar a presença de monopólios de preço sem que iniba os incentivos para a inovação? (GALLINI; SCOTCHMER, 2003).⁴²

Brousseau e Rossi (2009) afirmam que a noção existente sobre os regimes de propriedade intelectual é bastante ampla e inclui não só as legislações e instituições designadas pelo Estado, como também, acordos privados que contribuem para a definição das relações sociais relativas ao uso dos recursos intangíveis da propriedade intelectual.

Dada a natureza dos ativos de propriedade intelectual que se aproxima muito do conceito de bem público, os agentes privados encontram alguma dificuldade de apropriação sobre esses recursos. Desta forma, a divergência entre o valor privado e o valor social de ativos desse tipo induzem a incentivos sub-ótimos de investimento na sua produção.⁴³

Brousseau e Rossi (2009) alegam que a literatura de propriedade intelectual, presta pouca atenção sobre o papel das instituições informais e sobre os efeitos das estratégias de gestão dos recursos de propriedade intelectual. Os autores entendem que tais pontos merecem maior atenção na análise da propriedade intelectual e embasam tal afirmação no fato de que as características formais de um sistema de propriedade intelectual estão distantes de serem os únicos determinantes da eficiência e do funcionamento desses sistemas. Entender que os direitos de propriedade intelectual não são como os direitos de propriedade comum sobre os ativos físicos é uma peça chave para a compreensão de que as políticas podem e devem ser diferentes nesta área (HALL, 2007).

Os conceitos apresentados neste capítulo deixam clara a relevância do problema de pesquisa apresentado. O aperfeiçoamento do entendimento sobre instituições e mudança institucional deve levar em conta a avaliação das implicações que os sistemas de propriedade intelectual

⁴² Gallini e Scotchmer (2003) afirmam que uma das virtudes da propriedade intelectual é que uma perspectiva valiosa acerca do objeto a ser protegido pode gerar níveis mais elevados de esforços do que aqueles geralmente incorridos em pesquisas públicas.

⁴³ Bem público é aquele não rival e não exclusivo. Todos os indivíduos têm direito de acesso ao bem público, mas ele não é necessariamente provido pelo Estado. Exemplo: ar, exposições de fogos de artifício entre outros.

têm gerado para o desenvolvimento econômico das sociedades. Destaca-se a necessidade de compreender melhor como as instituições formais e informais, endógenas e exógenas se moldam na composição do ambiente institucional e determinam o *enforcement* do regime de propriedade estabelecido. Embora o presente estudo trate do impacto de uma legislação formal no mercado de flores, as estratégias complementares de proteção à propriedade intelectual, como os contratos, também serão verificadas.

4 A PROTEÇÃO DE CULTIVARES

Esse capítulo apresenta mais argumentos para alcançar o que este estudo propõe. Detalha-se o ambiente institucional da proteção de cultivares no mundo e mais especificamente no Brasil e são apresentadas informações que enfatizam as proposições de Coase (1960), North (1990) e Eggertsson (1990) sobre a importância de sistemas de direitos de propriedade apropriados e passíveis de *enforcement* para a promoção do desenvolvimento econômico. Além das instituições formais, o capítulo detalha também a importância que as instituições informais e as estratégias alternativas de gestão de propriedade intelectual tem na alocação mais efetiva dos direitos de propriedade. O capítulo aborda ainda algumas estatísticas e evidências empíricas sobre a proteção de cultivares.

4.1 Breve contexto histórico

Originalmente o melhoramento de plantas pretendia atender a demanda pelo consumo *in natura* de grãos, frutas, legumes e verduras. Nos últimos 30 anos, caracterizadas como um tipo de inovação tecnológica, as obtensões vegetais têm atendido também as demandas do mercado de ornamentais e das indústrias de bebidas, alimentos, papel e celulose, madeira, borracha, combustíveis entre outros bens de consumo de origem vegetal. O melhoramento de plantas tornou-se uma tarefa especializada, que na maior parte do mundo, não é mais verticalmente integrada com as operações de uma propriedade agrícola (EATON, 2007).

A preocupação com a questão da apropriação econômica do esforço de inovação em plantas é tratada por Carvalho e Pessanha (2001) a partir de uma perspectiva histórica que remete ao processo de introdução e difusão de plantas e sementes que se seguiu ao descobrimento da América e da Oceania.

Esses autores apresentam um histórico sobre a evolução da proteção de cultivares até os dias de hoje. Destaca-se neste contexto o papel dos Jardins Botânicos na época das colonizações que, segundo os autores, recebiam apoio com fins econômicos e estratégicos, entrelaçando interesses de Estados nacionais, companhias de comércio e indústrias. As principais potências

coloniais estabeleceram redes articuladas de Jardins Botânicos nas suas colônias e possessões objetivando atender esses interesses.

A França no século XVIII estabeleceu pena de morte para quem exportasse, sem autorização, sementes de índigo, planta muito cultivada em suas colônias da qual era extraído o corante para a indústria têxtil. Segundo os autores, no início do século XX, as marcas tiveram um papel importante no reconhecimento da propriedade intelectual em plantas neste país. A legislação que regulamentava o comércio de sementes exigia que a origem fosse identificada nas embalagens e o produtor de sementes poderia interditar a sua utilização por terceiros.

De acordo com Scotchmer (2004), os primeiros acordos em “larga escala” relativos à propriedade intelectual foram a Convenção de Paris de 1883, sobre patentes e outras formas de proteção à propriedade industrial, e a Convenção de Berna de 1886, que dispôs sobre literatura e outros trabalhos de natureza artística. Ambos estabeleceram a idéia de tratamento nacional sobre o tema, porém, também introduziram esforços para harmonizar as normas entre os países membros. O Brasil foi um dos signatários iniciais da Convenção de Paris.

Greengrass (1993) afirma que no final da década de 1950 iniciou-se a conformação do marco conceitual que iria balizar as legislações nacionais sobre os direitos dos melhoristas de plantas. Nesta época, articulou-se a primeira reunião com o intuito de debater a questão. Após quatro anos de discussões, foi fundada em 1961, a UPOV, que estabeleceu proteção específica para as inovações em plantas.

Na década de 80, os países industrializados começaram a se pronunciar nas negociações internacionais sobre suas preocupações com a proliferação, sem autorização, de medicamentos, vídeos e outras inovações e expressões culturais. Essa época foi marcada ainda pelo advento da Revolução Biotecnológica (BENT, 2003). Sobre este período, Aguiar *et al* (1994) afirmam que os grandes avanços na área biotecnológica e o elevado valor de mercado dos seus produtos provocaram uma busca pela redefinição do sistema de apropriação de direitos de propriedade em nível mundial.

Foi sob este cenário, que segundo Fuck (2009), o argumento da pirataria começou a ser utilizado pelos países desenvolvidos como justificativa para o estabelecimento de um maior nível de proteção aos produtos. Para esses países, a pirataria, sobretudo nos países em

desenvolvimento, era uma forma de barreira ao comércio, limitando o interesse dos investidores devido à fragilidade dos mecanismos de proteção. Assim, os direitos de propriedade intelectual foram incluídos nas negociações internacionais referentes ao comércio. Segundo Aguiar *et al* (1994) em 1984, a OMPI, Organização Mundial de Propriedade Intelectual, realizou a primeira discussão a respeito da importância da proteção aos inventos biotecnológicos. A partir dessa época, os países em desenvolvimento começaram a ser cobrados para a implantação de políticas de propriedade intelectual mais rígidas.

4.2 Os principais acordos internacionais sobre a proteção de cultivares

Conforme discutido por Carvalho (2003), a questão da propriedade intelectual na área de biotecnologia no Brasil começou a mudar com a aprovação do acordo TRIPS, durante a Rodada do Uruguai de Negociações Comerciais Multilaterais do GATT. Esta rodada iniciou-se em 1986 e foi concluída em 1994, nesse período o GATT foi transformado em OMC.

Em seu artigo 27, da seção V, parágrafo 3, alínea b, o acordo TRIPS estabelece que:

Os membros poderão excluir da patenteabilidade as plantas e animais, exceto os microrganismos e os processos essencialmente biológicos para a produção de plantas e animais, excetuando-se os processos não-biológicos e microbiológicos. Contudo, os membros devem prover proteção às variedades de plantas, seja por meio de patentes, por um sistema *sui generis* eficaz ou por qualquer combinação destes (TRIPS, 1994, p.331).⁴⁴

Wilkinson e Castelli (2000) definem os direitos *sui generis* como uma adaptação legal visando à proteção da propriedade intelectual em casos como o das plantas. Como organismos vivos, as plantas estão sujeitas a variações pela sua própria natureza e não se encaixam nas proteções clássicas de propriedade intelectual (industrial ou direitos de autor).⁴⁵

⁴⁴ “Members may also exclude from patentability: plants and animals other than micro-organisms, and essentially biological processes for the production of plants or animals other than non-biological and microbiological processes. However, Members shall provide for the protection of plant varieties either by patents or by an effective *sui generis* system or by any combination thereof”.

⁴⁵ Segundo Lesser (1990) a invenção patenteável precisa ter três características: novidade (deve ser algo novo), utilidade (deve ter uma aplicação potencial), não pode ser óbvia (não pode ser extensão trivial de um estado existente da arte). Carvalho e Pessanha (2001) acrescentam que a característica de *disclosure* (descrição e reprodutibilidade) é um elemento importante da patente, visto que, a inovação precisa ser descrita com detalhamento suficiente para que um especialista possa reproduzi-la. Por essas características das patentes, Tripp *et al* (2007) comentam que a proteção de plantas por este mecanismo torna-se problemático, e por isso, na maioria dos países as plantas estão sujeitas à proteção *sui generis*.

O acordo TRIPS determinou um prazo para que os países-membros adequassem suas legislações nacionais no campo da propriedade intelectual, até o ano de 2000 para os países em desenvolvimento e até 2013 para os países menos desenvolvidos (TRIPP *et al*, 2007).⁴⁶ Em 1994 o Brasil incorporou o acordo TRIPS por meio do decreto do Poder Executivo nº 1.355/94 e Legislativo nº 30/94. Após ratificar sua adesão ao TRIPS, o Brasil tornou-se obrigado a alterar legislação antiga que nada dispunha sobre biotecnologia.

Tripp *et al* (2007) afirmam que muitos países em desenvolvimento têm utilizado as atas de 1978 e 1991 da UPOV para moldarem as suas legislações nacionais de proteção de cultivares. Os autores recordam, no entanto, que os países não têm a obrigatoriedade de se tornarem membros da UPOV para atenderem as exigências do acordo TRIPS.⁴⁷

A UPOV é uma organização intergovernamental com sede na Suíça, vinculada à OMPI, que tem por objetivo estabelecer regras gerais e zelar pela proteção de novas variedades de plantas por meio de direitos de propriedade intelectual chamados de PBR, *Plant Breeder's Rights*, (direitos dos obtentores de plantas), (GREENGRASS, 1993). A UPOV foi instituída pela Convenção Internacional para a Proteção de Novas Variedades de Plantas, adotada em Paris em 1961 e revisada em 1972, 1978 e 1991.

Quando um país adere à UPOV, o mesmo obtém a garantia de que os direitos dos obtentores serão respeitados pelos demais países que tenham aderido ao acordo e, reciprocamente, também se compromete a respeitar os direitos dos obtentores dos demais países.

A UPOV adota o princípio do tratamento nacional, ou seja, os países têm autonomia para estabelecer os critérios de suas legislações e implementar políticas específicas a partir de características das convenções de proteção de cultivares que devem ser cumpridas. Ou seja, existe por parte da UPOV, o preceito de que as legislações nacionais devem incorporar as peculiaridades locais. Dentre os 68 países membros da UPOV, apenas um deles é signatário da ata de 1972, 22 aderiram à ata de 1978 e os outros 45 à ata de 1991 (UPOV, 2009a). O Quadro 1 apresenta uma comparação entre as duas últimas atas da UPOV.

⁴⁶ Inicialmente o prazo para os países menos desenvolvidos era o ano de 2005, porém, ele foi estendido.

⁴⁷ Os países membros da UPOV recolhem uma taxa anual e em troca recebem treinamento e suporte técnico. Pouco se sabe sobre a operacionalização de sistemas de proteção de cultivares em países não membros da UPOV e poucos foram os países que fizeram essa opção (LESSER, 2007).

Quadro 1 - Principais diferenças entre as atas da UPOV de 1978 e de 1991.

Proteção	Ata 1978	Ata 1991
Escopo	Permite limitação dos gêneros e espécies botânicas passíveis de proteção, porém, exige comprometimento para a aplicação da proteção progressiva ao maior número possível de gêneros e espécies.	Exige a proteção de todas as variedades de plantas de todos os gêneros e espécies botânicos.
Período	15 a 18 anos – a depender da espécie	20 a 25 anos – a depender da espécie
Abrangência (depende de autorização do obtentor)	i) produção com fins comerciais; ii) oferecimento à venda; iii) comercialização das variedades protegidas.	i, ii e iii mais: iv) produção ou reprodução das variedades protegidas para quaisquer finalidades; v) exportação; vi) importação; vii) manutenção em estoque.
Objeto	- material de reprodução ou de multiplicação vegetativa.	- material de reprodução ou de multiplicação vegetativa; - produto da colheita quando obtido pelo uso não autorizado do material propagativo e se o obtentor não teve oportunidade anterior de exercer o seu direito em relação ao material propagativo.
Exceções (isenção de autorização do titular)	- isenção do melhorista: direito de utilizar qualquer material protegido como recurso inicial de variação para criar novas variedades. - isenção do produtor: possibilidade de utilizar parte da produção própria obtida a partir de variedades protegidas como semente/muda para replantio sem necessidade de autorização do melhorista.	- isenção do melhorista é limitada. A autorização passa a ser exigida para cultivares essencialmente derivadas. ⁴⁸ - isenção do produtor: cada país decide sobre a permissão, dentro de limites razoáveis que resguardem os interesses do melhorista. O intercâmbio entre agricultores de variedades protegidas não é permitido.
Dupla Proteção	Proíbe expressamente.	Tornou possível a dupla proteção (direito de melhorista e patente). ⁴⁹

Fonte: elaborado pelo autor com base nas atas da UPOV de 1978 e 1991.

É pertinente observar que a ata de 1991 estipulou como objeto de proteção o produto da colheita, quando obtido pelo uso não autorizado do material propagativo, nos casos em que os obtentores não tiverem oportunidade anterior de exercer o seu direito. Segundo Tripp *et al* (2007) esse dispositivo é usado principalmente no mercado da floricultura. Os *royalties* devidos podem ser cobrados sobre os produtos comercializados nos mercados atacadistas da Europa, nos casos cujo material propagativo – que seria o objeto inicial da proteção - foi plantado em países que não possuem um sistema de proteção de cultivares em operação, ou cuja proteção é falha (pouco efetiva).⁵⁰

⁴⁸ Uma nova variedade muito próxima de uma variedade já protegida. Deve possuir todos os atributos de DHE e novidade.

⁴⁹ Um sistema *sui generis* de proteção não abrange os organismos geneticamente modificados que são passíveis de proteção por propriedade industrial. Assim, uma planta transgênica pode ser protegida de duas formas simultâneas: a variedade por direitos de obtentores e o gene inserido por patente (CARVALHO, 2003).

⁵⁰ Como a maioria das flores exportadas para a Europa são centralizadas em poucos mercados antes de serem reenviadas para mercados locais, esse dispositivo pode ser operacionalizado (LOUWAARS *et al*, 2005).

Conforme as atas da UPOV, para ser passível de proteção uma cultivar é submetida a rigoroso teste de campo e de laboratório para comprovação de seus atributos únicos. O teste é chamado de DHE, ou seja, a cultivar deve ser distinta, homogênea e estável. A cultivar é distinta quando apresenta diferenças claras de qualquer outra cuja existência na data do pedido de proteção seja reconhecida. A cultivar é homogênea quando plantada em escala comercial apresente variabilidade mínima quanto aos descritores que a identificam, segundo os critérios estabelecidos pelo órgão competente.⁵¹ A cultivar é estável quando reproduzida em escala comercial mantém a sua homogeneidade através de gerações sucessivas.⁵²

Outro atributo necessário a partir da ata de 1991 é o de “novidade”. A novidade significa que não podem ser protegidas cultivares com mais de um ano de comercialização no país em que está sendo protegida e mais de quatro anos de comercialização no exterior. Este requisito garante que não serão disponibilizados direitos de exclusividade sobre algo já existente, além de reconhecer que é necessário conceder um tempo para a condução de testes antes que a proteção seja solicitada (LESSER, 2007).⁵³

De acordo com Wilkinson e Castelli (2000) alguns autores entendem que ao longo das revisões da Convenção da UPOV, a proteção concedida aos melhoristas aproximou-se progressivamente dos direitos de patente sobre plantas.

Em relação à ata de 1991, esses autores consideram que os direitos concedidos ao melhorista tornaram-se bastante amplos já que o mesmo adquire controle comercial absoluto do material reprodutivo de sua variedade. A colheita passa a pertencer ao melhorista que pode reclamar direitos de propriedade sobre a colheita e sobre os produtos derivados da colheita (WILKINSON; CASTELLI, 2000).⁵⁴ Os autores mencionam que os agricultores podem sofrer restrições para guardar sementes para a próxima safra, porém, os países podem estabelecer regras sobre isso em sua adesão à ata. Mesmo assim Wilkinson e Castelli (2000) entendem

⁵¹Descritores: características morfológicas, fisiológicas, bioquímicas ou moleculares herdadas geneticamente que são utilizadas na identificação de uma cultivar. No Brasil os descritores são estabelecidos pelo SNPC/MAPA.

⁵² No Brasil o teste DHE é realizado pelos melhoristas em estações experimentais. São ensaios de campo que seguem metodologia própria para cada espécie. As cultivares protegidas ou com proteção em andamento em outros países, com teste de DHE realizado por instituições estrangeiras reconhecidas pela autoridade nacional, são protegidas no Brasil mediante o fornecimento dos resultados dos testes realizados por essas instituições ao SNPC. O serviço é cobrado pelas instituições estrangeiras, que enviam as faturas referentes à emissão dos relatórios e remessa ao SNPC, diretamente para os melhoristas interessados (SNPC, 2008).

⁵³ Para árvores e videiras o prazo de novidade é de seis anos.

⁵⁴ A mesma informação foi fornecida por Aviani na Conferência CIOPORA sobre direitos dos obtentores de plantas em Campinas, 2009.

que a ata de 1991 reduziu a margem para os países moldarem suas legislações conforme seus próprios interesses e necessidades.⁵⁵

4.3 A LPC e a cadeia de flores e plantas ornamentais no Brasil

A LPC, sancionada em 1997, foi decorrência dos compromissos firmados por meio do acordo TRIPS. O Brasil optou por adotar um sistema único, *sui generis* de proteção, integrando-se desde 1999 ao sistema UPOV em sua Ata de 1978, tendo incorporado segundo Carvalho (2003) alguns elementos da convenção de 1991. Um desses elementos é a exigência do atributo de novidade para que uma variedade seja protegida.⁵⁶

Com a aprovação da LPC e o ingresso na UPOV introduziu-se no país uma política de proteção à propriedade intelectual na agricultura. A UPOV denomina as políticas de proteção de cultivares baseada em suas atas como sistemas de PVP, *Plant Variety Protection*, (Proteção às Variedades de Plantas). A entidade esclarece que o propósito de um sistema de PVP é:

Prover e promover um sistema efetivo de proteção das variedades de plantas, com o intuito de encorajar o desenvolvimento de novas variedades de plantas para o benefício da sociedade. Dessa forma, o sistema UPOV de PVP é delineado para encorajar a inovação na área de melhoramento de plantas (UPOV, 2005, p.12).⁵⁷

Na época de sua implementação a LPC gerou as mais diversas expectativas acerca do seu impacto. Velho (1992 *apud* CARVALHO, 2003, p.81) acreditava que ocorreria um processo de privatização em função do reconhecimento de direitos proprietários, com o deslocamento da pesquisa do setor público para o setor privado.

⁵⁵ De acordo com Lesser (2007) a ata de 1991 da UPOV (artigo 15.2) assinala que a prática de guardar sementes para a próxima safra é opcional ao agricultor. Este artigo é muitas vezes interpretado como a eliminação do privilégio do agricultor, quando o que realmente faz é permitir que cada país faça sua escolha (LESSER, 2007).

⁵⁶ Segundo Eaton (2007) a maioria dos países em desenvolvimento optou pela Ata de 1978 por conta da flexibilidade que a mesma confere à prática de uso próprio. No entanto, a possibilidade de adesão à esta ata se encerrou no primeiro semestre de 1999. A partir de então, qualquer país que aderir à UPOV terá que se subscrever aos termos da versão de 1991. Existe a possibilidade de que os países membros alterem suas legislações de cultivares, tornando-as mais próximas às orientações expressas na Ata de 1991 (UPOV, 2005).

⁵⁷ “*To provide and promote an effective system of plant variety protection, with the aim of encouraging the development of new varieties of plants, for the benefit of society. Thus, the UPOV system of PVP is designed to encourage innovation in the field of plant breeding*”.

Em artigo publicado quando a LPC ainda era apenas um projeto de lei Aguiar *et al* (1994) argumentavam que o impacto positivo ou negativo iria depender, em grande parte, da situação na qual se encontravam inseridas as empresas nacionais (públicas ou privadas) com relação ao acúmulo de conhecimentos e aos níveis de investimentos efetivamente realizados em pesquisa e desenvolvimento (P&D).

Os autores acreditavam que a enorme assimetria entre o estágio de desenvolvimento já alcançado, à época, no campo das biotecnologias por empresas transacionais, ancoradas nos países industrializados, e os modestos avanços até então logrados pelo Brasil indicavam que os grandes beneficiários do patenteamento de biotecnologias no país seriam os países desenvolvidos, com perspectivas de aumento do desnível tecnológico existente. Acreditavam ainda que o detentor da patente dificultaria ao máximo a livre circulação do material genético até a recuperação total de seu investimento, retardando o processo de renovação e melhoramento do material genético. Em suma, os autores apostavam que esses fatos iriam inibir o desenvolvimento da tecnologia no Brasil.⁵⁸

No entanto, havia aqueles que defendiam que o impacto tenderia a ser diferenciado, em termos do dinamismo das culturas e dos condicionantes técnicos e científicos. Em 2001, ao escrever sobre as perspectivas que começavam a se desenhar com a recente sanção da LPC, Carvalho e Pessanha (2001) apontavam que a proteção de cultivares deveria se constituir num estímulo concreto à P&D privada, principalmente para as empresas com atuação no mercado de variedades de polinização aberta.⁵⁹

A LPC estabelece, em seu artigo 2º que:

A proteção dos direitos relativos à propriedade intelectual referente a cultivar se efetua mediante a concessão de Certificado de Proteção de Cultivar, considerado bem móvel para todos os efeitos legais e única forma de proteção de cultivares e de direito que poderá obstar a livre utilização de plantas ou de suas partes de reprodução ou de multiplicação vegetativa, no País (BRASIL, 1997).

O artigo 11 dispõe que:

⁵⁸ Na época ainda estava em discussão no país qual seria a forma escolhida para a proteção da propriedade intelectual em plantas (patentes ou o sistema *sui generis*).

⁵⁹ Nas variedades de polinização aberta ou não-híbrida, o componente genético de um caráter é dado pelo conjunto de genes herdados dos progenitores e que não é perdido pela segregação mendeliana nas gerações seguintes. O mercado da indústria de sementes é segmentado em três principais submercados: variedades de polinização aberta, híbridos e hortaliças e flores (CARVALHO *et al*, 2006).

A proteção da cultivar vigorará, a partir da data da concessão do Certificado Provisório de Proteção, pelo prazo de quinze anos, excetuadas as videiras, as árvores frutíferas, as árvores florestais e as árvores ornamentais, inclusive, em cada caso, o seu porta-enxerto, para as quais a duração será de dezoito anos (BRASIL, 1997).

E o artigo 12 determina sobre o prazo de vigência da proteção:

Decorrido o prazo de vigência do direito de proteção, a cultivar cairá em domínio público e nenhum outro direito poderá obstar sua livre utilização (BRASIL, 1997).

Como se observa, a LPC estabeleceu mecanismos para reconhecimento do direito de propriedade intelectual sobre novas variedades vegetais conferindo aos melhoristas de plantas um certificado de proteção com direitos de exclusividade para exploração comercial. Assim, ao instituí-la o país passou a ter um aparato legal que protege os direitos dos melhoristas.⁶⁰

De acordo com Silveira e Borges (2004) o melhoramento genético de plantas pode desempenhar papel valioso para o sucesso da agricultura brasileira com benefícios como ganhos de produtividade, diminuição de incertezas na colheita e diminuição do uso de insumos. Carvalho (2003) nota que em 2003 já existiam mais descritores do que a LPC previa alcançar em 2006. Para o autor isso significa que ocorreu uma ampliação da cobertura de direitos de propriedade intelectual maior que a prevista originalmente.

No mercado de flores e plantas ornamentais alguns avanços têm sido notados desde a entrada em vigor da LPC, conforme observado por Junqueira e Peetz (2008). Os autores afirmam que após a implantação da lei ocorreu a intensificação da introdução e adaptação de novas variedades de ornamentais. Os autores ressaltam que esse movimento tem possibilitado a atualização da floricultura nacional frente às principais tendências e lançamentos mundiais.

No entanto, agentes da cadeia de flores entendem que certos mecanismos da LPC não estão claramente definidos e assim não garantem a proteção efetiva das espécies propagadas vegetativamente conforme notado por van Rooijen (2006) e Carta de Campinas (2009).

⁶⁰ A aplicação da legislação depende da fiscalização do MAPA ou de ações judiciais dos detentores das variedades registradas, em casos de suspeita de desrespeito à propriedade intelectual. Percebe-se que a fiscalização pública apresenta eficácia limitada, tanto pela dispersão geográfica dos agentes como pela insuficiência de recursos da entidade responsável. Portanto, os agentes privados interessados precisam investir recursos para identificar casos de pirataria, seja por investigações próprias ou por denúncias de terceiros (NOGUEIRA, 2006).

Como já aventado por autores como Vieira e Buainain (2006) é importante reconhecer que as implicações do novo regime de propriedade intelectual sobre o processo de inovação em geral, e em particular para os países em desenvolvimento, estão longe de serem claras. As próprias formas jurídicas apresentam diferenças na efetividade da proteção com que contemplam as invenções (CARVALHO *et al*, 2006).

Van Rooijen (2006), Nogueira (2006) e Fuck (2009) admitem a existência de distorções na lei brasileira. Alguns mecanismos da LPC podem não garantir a proteção efetiva das espécies propagadas vegetativamente, que são facilmente reproduzíveis, deixando-as expostas à pirataria. Assim, espécies de importância econômica e potencial agrícola encontram-se prejudicadas do ponto de vista de melhoramento genético. Entre elas podemos citar a mandioca, o abacaxi, a banana, diversas forrageiras e inúmeras plantas ornamentais. Este é o caso da maioria das flores de corte produzidas no Brasil.

O dispositivo da LPC que tem sido alvo de queixas e debates pelos agentes envolvidos com a floricultura nacional está estabelecido no artigo 10, parágrafo I que define o seguinte:

Não fere o direito de propriedade sobre a cultivar protegida aquele que:
I – reserva e planta sementes para uso próprio, em seu estabelecimento ou em estabelecimento de terceiros cuja posse detenha (BRASIL, 1997).⁶¹

Trata-se da interpretação e emprego errôneo do dispositivo legal de uso próprio, conhecido também como exceção do agricultor (*farmer's privilege*) ou semente salva (*saved seed*), bastante reconhecido, mas não claramente determinado na LPC. O uso próprio diz respeito à tradição do agricultor em reservar parte de sua colheita para o replantio da semente/muda nas próximas safras.

Este costume surgiu como garantia da segurança alimentar e garantia econômica da agricultura de escala familiar, além de preservar a genética de variedades tradicionais. No entanto, em função da falta de clareza da lei brasileira, o dispositivo de uso próprio tem sido utilizado para justificar a armazenagem de qualquer volume de sementes ou mudas, sem considerar a finalidade da lavoura.

⁶¹ No artigo 10 da LPC existe uma exceção ao uso próprio para a cultura de cana-de-açúcar. Neste caso os produtores que possuem acima de uma determinada área mínima, devem requerer a autorização do titular para a multiplicação do material vegetativo, ainda que para uso próprio.

Nogueira (2006) debate as implicações da maneira como o dispositivo está estabelecido na LPC. Para este autor, mesmo que o uso próprio tenha sido introduzido para favorecer a viabilidade econômica dos agricultores familiares, que poderiam economizar na compra de sementes, faltou estabelecer um limite superior para a escala de produção ou renda do produtor.⁶²

A permissão ilimitada ao uso próprio presente na LPC é considerada por alguns atores como uma “brecha” que ocasiona o desrespeito à propriedade intelectual. Gera-se uma oportunidade para que os produtores guardem quantidades maiores do que o necessário para seu uso e comercializem o excesso em transações ilegais (NOGUEIRA, 2006).

Assim, a utilização de material propagativo a partir da colheita da safra anterior sem a necessidade de solicitar a autorização do titular da cultivar protegida com a justificativa de utilização para uso próprio, conforme previsto na LPC, tem ocorrido de maneira demasiada. Alega-se que para os melhoristas de flores de corte reproduzidas vegetativamente essa prática tem resultado em dificuldade de apropriação das inovações e tem causado desestímulo à continuidade dos esforços de P&D direcionados ao Brasil (VAN ROOIJEN, 2006).

Isso ocorre porque em espécies como a rosa, por exemplo, é possível a partir de uma única haste da flor multiplicá-la em grande escala comercial. Os agricultores não pagam os *royalties* devidos, mas estão amparados pela lei ao justificarem que a haste foi utilizada para uso próprio. Eles podem aproveitar para auferir lucros sem recompensar os melhoristas.⁶³

Para os produtores de flores e plantas ornamentais a justificativa do uso próprio esvazia-se ainda mais por se tratarem de espécies cujo cultivo não tem finalidade alimentar e sequer existe tradição de produção no Brasil. Além disso, em função do tamanho do mercado no país e da grande diversidade de flores produzidas, o preço de uma cultivar ornamental é altamente influenciado pela quantidade de material ofertado. Assim, segundo van Rooijen (2006),

⁶² O sistema de PVP europeu limita o uso próprio de acordo com o tipo de cultura e do tamanho da área agrícola. Efetivamente apenas produtores de cereais muito pequenos, essencialmente não-comerciais, estão autorizados a reutilizar as sementes sem a autorização do obtentor ou sem pagamento de *royalties* (EATON, 2007).

⁶³ Aviani 2009 afirma que a LPC é complementada pela Lei de Sementes e Mudas que determina que o uso próprio deve ser informado previamente ao MAPA, assim como quais cultivares estão sendo multiplicadas. Para a propagação de cultivar protegida é preciso obter autorização do obtentor e a fiscalização é feita pelo MAPA. (Informação verbal fornecida por Aviani na Conferência CIOPORA sobre direitos dos obtentores de plantas em Campinas, 2009).

qualquer propagação, ainda que para uso próprio, implica significativo impacto no mercado com redução significativa dos ganhos dos agricultores dedicados à produção comercial.

Do mesmo modo que ocorre para as plantas de reprodução vegetativa o impacto da interpretação que é dada ao dispositivo de uso próprio também é negativo para o caso das variedades de polinização aberta. Estas plantas que têm a soja e o trigo como principais exemplos caracterizam-se pela auto-reprodutibilidade, logo, produtores podem reaproveitar grãos de uma safra como sementes para a safra seguinte. Esta característica implica dificuldade de apropriação dos resultados das inovações, o que induz a uma menor participação do setor privado nos esforços de P&D. Não obstante, a utilização sucessiva de grãos das safras anteriores como semente ocasiona a perda de vigor deste material propagativo, fato que resulta em plantas menos produtivas.

O dispositivo de uso próprio tem implicações diferentes entre as espécies de plantas alimentícias. Aquelas usualmente propagadas por sementes híbridas, como milho, sorgo e girassol, em que a transmissão de características genéticas para gerações futuras não ocorre ou ocorre apenas de forma limitada, sofrem pouco ou nenhum impacto do dispositivo de uso próprio. Isto ocorre porque uma das características destas plantas é a impossibilidade de auto-reprodução de sementes, assim, os agricultores deparam-se com a impossibilidade de aproveitar grãos de uma safra para serem utilizados como sementes para a safra seguinte, sendo obrigados sempre a adquirirem sementes novas. Tal fato configura-se como um mecanismo natural de apropriação de inovações genéticas (ZYLBERSZTAJN, 2008).

O fato de que a segunda geração de sementes híbridas perde boa parte do seu potencial de produtividade e da sua uniformidade apresenta ainda uma segunda vantagem para as empresas de sementes. Conforme Tripp *et al* (2007), as características genéticas da primeira geração são mantidas sob segredo e mantêm as empresas competidoras longe do desenvolvimento daquele tipo de semente.⁶⁴

De maneira geral, conforme Eaton e van Tongeren (2004) os sistemas de PVP, como a LPC, são muito mais importantes para culturas de polinização aberta e de propagação vegetativa do

⁶⁴ O híbrido é resultado de um ou mais cruzamentos, sob condições controladas, entre progenitores de constituição genética distinta, estável e de pureza varietal definida (BRASIL, 2003). No híbrido, o componente genético do caráter está apresentado por uma dada combinação específica de genes herdados dos progenitores que é perdida nas gerações seguintes pela segregação mendeliana e nova recombinação.

que para os híbridos dada a proteção biológica inerente a esses últimos. No quadro 2 a seguir os autores resumem a importância relativa dos sistemas de PVP em função das características das culturas agrícolas.

Quadro 2 - Importância relativa de um sistema de PVP.

	Menos importante -----> Mais importante
Forma de propagação	Híbridos----- Polinização aberta -----Propagação vegetativa
Cultura	Grãos-----Legumes----- Tubérculos-----Ornamentais
Tipo de mercado	Exportação-----Doméstico

Fonte: adaptado de Eaton e van Tongeren (2004)

Os métodos de propagação afetam os custos de transação de *enforcement* dos direitos de obtentores nos sistemas de PVP, assim como de outras estratégias empregadas pelos melhoristas para capturar os benefícios econômicos associados aos atributos das variedades de plantas (EATON, 2007).

Para Eaton e van Tongeren (2004), a possibilidade de fazer valer a propriedade intelectual sobre variedades de ornamentais, por meio dos padrões de funcionamento do mercado exportador dessa cultura (leilões de flores da Holanda e postos aduaneiros), é importante para a decisão dos melhoristas de investir em países com sistema de PVP menos eficaz. Ou seja, se as flores são protegidas por sistemas de PVP no país de destino, a presença de um sistema de PVP no país de origem pode, em certos casos, ser irrelevante (TRIPP *et al*, 2006).⁶⁵

No entanto Tripp *et al* (2006) e Louwaars (2007) ressaltam que para países sem tradição exportadora, como é o caso do Brasil, a proteção por meio de um sistema de PVP torna-se particularmente importante. Assim, percebe-se que para a condição da cultura que é o objeto desse estudo, ornamentais propagadas vegetativamente e comercializadas em sua grande maioria no mercado doméstico, a proteção que deve ser conferida por um sistema de PVP como a LPC é bastante importante.

Por isso, uma vez que os agentes da cadeia de flores entendem que o uso próprio conforme determinado na LPC não garante a proteção efetiva de grande parte das variedades de espécies ornamentais, os mesmos, juntamente com outros setores do agronegócio, articulam-se para alterá-la. Nesse sentido, dois projetos de lei estão em discussão: Projeto de Lei nº

⁶⁵ Embora a indústria da floricultura na Holanda faça *lobby* para fortalecer os direitos de propriedade intelectual nos principais países produtores para aumentar a possibilidade de combater infrações (TRIPP *et al*, 2006).

2.325 de 2007 de autoria da Deputada Rose de Freitas e o Projeto de Lei nº 3.100 de 2008 do Deputado Moacir Micheletto.

Fuck (2009) observa que a apropriação econômica dos investimentos realizados por instituições e empresas de pesquisa e melhoramento tem sido muito debatida, em virtude do avanço das sementes piratas no mercado. O autor confirma que frente a essa situação, existem propostas de alteração na legislação brasileira para combater o mercado paralelo de sementes e aumentar a apropriação dos investimentos realizados em P&D de novas cultivares.

Tripp *et al* (2007) afirmam que a ata da UPOV de 1991 oferece uma solução ao problema do uso próprio ao restringir a prática e eliminar a possibilidade de troca entre os agricultores. Porém, os autores ressaltam que a aplicação dessas restrições, para a maioria dos sistemas agrícolas em grande parte dos países em desenvolvimento, seria politicamente inviável e impossível de ser feita entre os agricultores já acostumados à prática.

Fuck (2009) afirma que um dos pontos do atual debate no Brasil é tomar como referência a convenção de 1991 da UPOV, que segundo o autor, seria mais clara em relação aos direitos dos obtentores. Tripp *et al* (2007) afirmam que a adoção da UPOV 1991 também tem sido debatida na Colômbia e no Quênia. Segundo Tripp *et al* (2006) certos países podem deixar de atrair culturas de exportação de alto valor, como as flores, se uma restrição ao uso próprio para essas culturas não estiver presente na legislação.⁶⁶

Em 1980, ano em que a Holanda ainda era signatária da UPOV 1978, o país permitiu aos seus agricultores em geral a prática de uso próprio, porém foi proibida a reserva de material propagativo da safra anterior especificamente para os produtores de flores de corte (LOUWAARS *et al*, 2005). Essa posição conforme relatado por Tripp *et al* (2007) contribuiu intensamente para o desenvolvimento econômico holandês. Os autores complementam confirmando que os agentes envolvidos com o negócio de flores no país entenderam que o uso de material propagativo sem autorização do obtentor representava um grande desincentivo para o investimento na atividade de melhoramento. A Holanda é um dos grandes expoentes na atividade de melhoramento de flores.

⁶⁶ Os melhoristas de flores são mais propensos a introduzir novas variedades em países onde o controle sobre o material propagativo é assegurado por leis que fortaleçam os direitos de propriedade intelectual. Produtores de flores geralmente não têm problemas para fazer negócios com os melhoristas em locais onde os sistemas de proteção efetivos são implantados com base na ata da convenção UPOV de 1991 (LOUWAARS *et al*, 2006).

Sobre caminhos alternativos de proteção, Endres e Goldsmith (2007) argumentam que quando o regramento jurídico falha ou é inexistente as empresas precisam se adaptar ao ambiente em que se propõem a fazer negócios. Por exemplo, a prática de uso próprio pode não ser necessariamente um problema sério para as empresas de sementes, mesmo em ambientes fracos de propriedade intelectual, se elas optarem pela implantação de outras estratégias de apropriação dos seus direitos (ex.: precificação dinâmica, pacotes de produtos, entre outras). A implicação desta visão alternativa é importante já que muitos dos países emergentes na produção de alimentos não possuem uma legislação que fortaleça dos direitos de propriedade ou não tem condições de fazerem valer as regras impostas (ENDRES; GOLDSMITH, 2007).

Fuck (2009) também observa que a falta de uma legislação clara pode dar margem a formas alternativas de proteção, formas essas, que em alguns casos podem ampliar significativamente os direitos dos obtentores, indo além das orientações da UPOV 1991. O autor destaca que se por um lado esses arranjos alternativos estimulam as atividades de pesquisa dos melhoristas, por outro lado podem limitar os direitos dos produtores e enfatiza a importância da ampliação do debate aprofundado referente ao tema.

4.4 O ponto de vista das entidades internacionais sobre a LPC na floricultura.

A seguir são apresentadas algumas evidências de que o Brasil não é plenamente reconhecido pela comunidade internacional como um país onde a propriedade intelectual relativa à obtenção de plantas ornamentais é totalmente respeitada.

A CPVO, *Community Plant Variety Office* (Instituto Comunitário das Variedades Vegetais), agência da UE, União Européia, que gerencia, implementa e aplica o sistema de proteção de cultivares nos seus 27 países membros produziu um relatório em que expressa a sua visão sobre as legislações nacionais de proteção de cultivares de diversos países. Uma das mais importantes revistas técnicas internacionais sobre o mercado de plantas ornamentais publicou em fevereiro de 2007 um artigo que reproduz a opinião da CPVO.

A agência afirma que em certos casos o melhorista não pode exercer seu direito no país em cujo território o produto (planta) foi cultivado porque este país não respeita os direitos de

propriedade. Porém, tais direitos podem ser exercidos quando o produto adentra o território da UE (EVANS, 2007).⁶⁷ O artigo cita dois exemplos envolvendo variedades produzidas ilegalmente nos países de origem: (i) casos de flores provenientes da Turquia que foram barradas ao entrarem na Hungria e (ii) apreensão de flores brasileiras exportadas para Portugal. Segundo Broek *et al* (2006), são comuns casos como esses, em que as cargas de flores são rejeitadas ou até incineradas ao chegarem aos países importadores, dado a falta de comprovação do recolhimento de *royalties*.

Outro exemplo enfatiza ainda mais a preocupação de órgãos competentes com a postura brasileira em relação à proteção de cultivares de ornamentais. A CIOPORA, Comunidade Internacional dos Obtentores de Plantas Ornamentais e Frutíferas Reproduzidas Assexuadamente,⁶⁸ representa os interesses dos melhoristas dessas categorias de plantas. Em 2006 a organização conduziu um grupo de trabalho contra a infração dos direitos de propriedade intelectual. Ao divulgar os objetivos desse grupo de trabalho na mídia especializada o Brasil é citado novamente como exemplo:

Nós temos visto exemplos de países (China e Brasil) que têm grandes produções de flores – de boa qualidade – mas que ainda não têm tradição de exportação. Alternativamente existem países (ex.: Quênia, Colômbia e Equador) que têm atendido a legislação e têm enviado relatórios à CIOPORA. O setor de ornamentais desses países quer ter certeza que a comunidade de melhoristas irá apoiar o seu desenvolvimento [...]. A CIOPORA não está querendo limitar o potencial de crescimento de certos países. Nós apenas acreditamos que precisamos tomar uma posição razoável diante de todas as partes envolvidas. Porque deveriam os colombianos e equatorianos pagar *royalties* e então assistir aos brasileiros competirem no mesmo mercado? É difícil entender a posição de países como o Brasil. A produção de flores e plantas gera empregos, particularmente nas áreas rurais e traz grandes retornos, são fatores importantes para os países em desenvolvimento [...] Nós promovemos oportunidades - não é trabalho social – os países precisam implementar leis que justifiquem os investimentos dos melhoristas (HENRIKSEN, 2007, *front page*).⁶⁹

⁶⁷ O autor está se referindo à provisão da ata de 1991 da UPOV que protege o produto da colheita quando obtido pelo uso não autorizado do material propagativo nos casos em que o obtentor não teve oportunidade anterior de exercer o seu direito em relação ao material propagativo (vide Quadro 1).

⁶⁸ *International Community of Breeders of Asexually Reproduced Ornamental and Fruit Varieties*.

⁶⁹ “We have seen examples of countries (e.g. China, Brazil) which have a fairly large cut flower production – a good production – but, do not really have a strong export. Alternatively, there are examples of countries (e.g. Kenya, Colombia, and Ecuador) that have been very forthcoming with the law and sent their draft to CIOPORA. The sector wanted to make sure that the breeding community was going to support their development [...]. CIOPORA is not trying to limit the potential development of any country. We only believe that the position on breeder’s rights has to be reasonable for all the parties involved. Why should the Colombians and the Ecuadorians pay their royalties and then watch as the Brazilians compete in the same market? It is hard to understand the position of countries like Brazil. The production of flowers and plants provides employment, particularly in rural areas, and brings hard currency into the country – both these factors should be important to developing countries. It is thus very hard for breeders when they are accused of exploiting Third World countries. We feel we promote opportunities. Of course, it is not social work – and the countries must implement laws that justify the input from breeders”.

Em outro documento a CIOPORA faz considerações a respeito do entendimento conferido pela legislação brasileira ao uso próprio e rejeita como tal dispositivo tem sido tratado no país:

A CIOPORA protesta com veemência contra a aplicação indireta, por alguns países, do dispositivo de uso próprio (exceção do agricultor). Esses países acabam burlando a maneira como tal dispositivo deveria ser utilizado. Por exemplo: a lei brasileira, no artigo 10, parágrafo I e a lei chinesa no artigo 10 II. Essas leis contêm dispositivos que tornam a proteção totalmente não efetiva para o caso das plantas reproduzidas vegetativamente e, por conseguinte em desacordo com os requerimentos do acordo TRIPS (CIOPORA, 2002, p.58).⁷⁰

4.5 O trabalho do obtentores de flores e a apropriação dos direitos de propriedade

A atividade de melhoramento de plantas apresenta uma estrutura de mercado bastante concentrada em nível mundial. Os dados do relatório anual de 2009 da CPVO são úteis para verificar tal concentração.

Desde a sua fundação o órgão recebeu solicitações de proteção de cultivares originários de mais de 50 países. Quase todos os anos, mais de um terço de todas as solicitações recebidas são provenientes da Holanda, o que demonstra o papel importante desse país na atividade de melhoramento (CPVO, 2010a). Em termos de proteções requeridas na CPVO a Holanda é seguida pela Alemanha, pela França e pelos Estados Unidos.

Para exemplificar, no ano de 2009 a CPVO recebeu 892 solicitações de proteção de empresas holandesas, 441 de empresas alemãs, 365 de empresas francesas e 333 de empresas americanas. O quinto colocado nesse *ranking*, porém a uma boa distância dos quatro primeiros, foi a Suíça com 97 solicitações de proteção segundo os dados da CPVO (2010a).

Conforme os dados do MAPA (2010), dentre as variedades ornamentais protegidas no Brasil 95% tem origem no continente europeu. Entre elas 65% foram protegidas por empresas holandesas, 11% por empresas alemãs, 5% tem origem na Dinamarca, 5% são provenientes de melhoristas franceses, 4% são originárias da Itália, 3% foram protegidas por empresa da Suíça

⁷⁰ “CIOPORA wants to vehemently protest against the indirect application, by some countries, of the agricultural exemption to products which normally fall outside the area of application of said exemption: for instance, the laws of Brazil, (in article 10, paragraph i of the caput) and China (article 10 ii) contain provisions which, for vegetatively-reproduced plants, make protection totally ineffective and thus not in compliance with the basic provisions of TRIPS”.

e 2% por empresa do Reino Unido. Além das variedades européias, 5% foram protegidas por melhorista americano e uma é originária de Israel (MAPA, 2010).⁷¹

A Figura 3 a seguir apresenta de maneira esquemática todo o processo de melhoramento de rosas realizado por um dos melhoristas entrevistados nesta pesquisa.

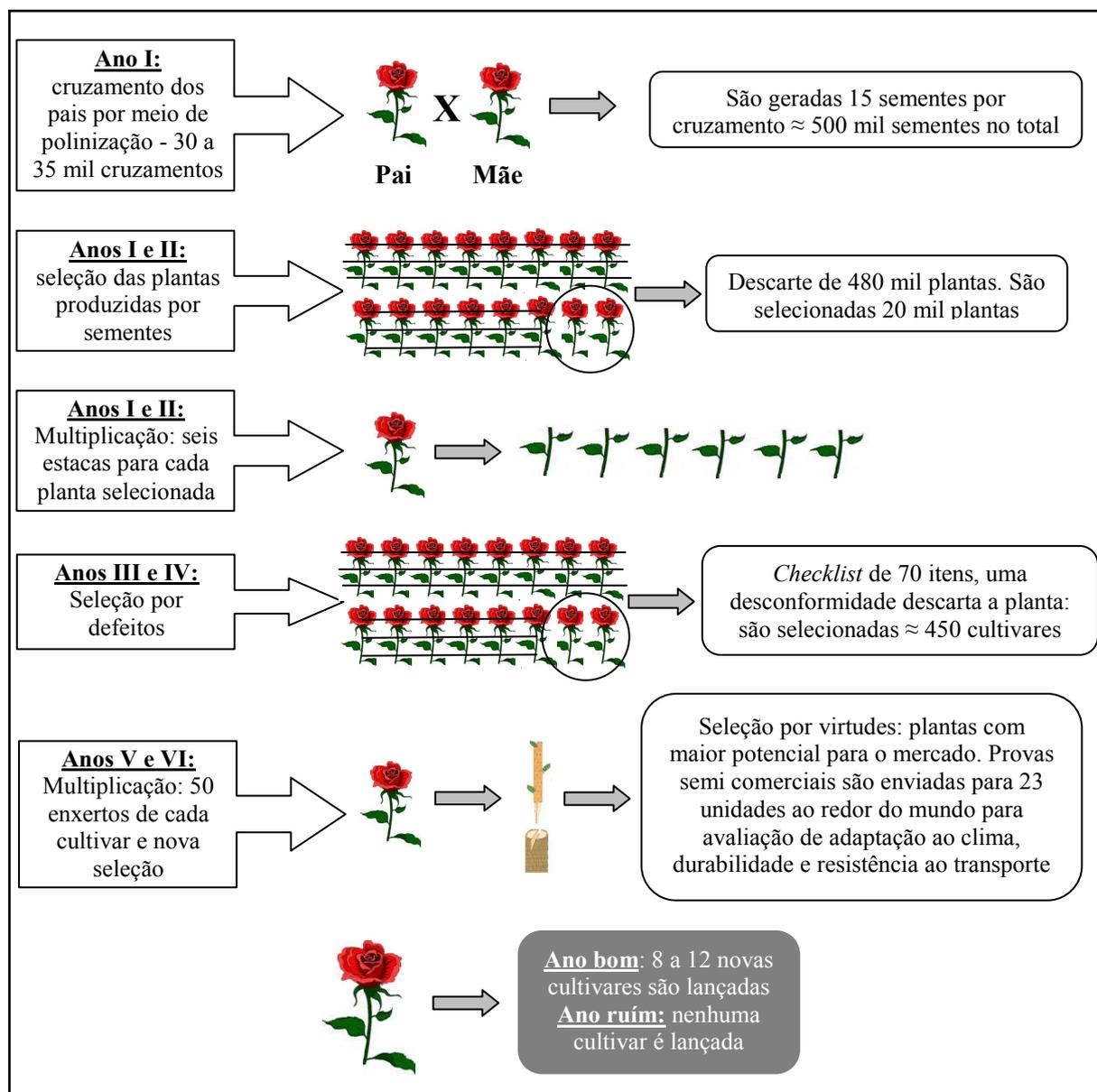


Figura 3 - Esquema do melhoramento de rosas da Nirp

Fonte: elaborado pelo autor com base nas informações prestadas por Mauricio T. Martinez da Nirp durante a entrevista realizada.

⁷¹ As variedades classificadas como italianas são de propriedade da Nirp uma empresa de melhoramento de rosas franco-italiana (os donos são italianos, mas parte da empresa localiza-se na França). Como a proprietária das variedades é Lux Riviera, braço de pesquisa e melhoramento do grupo localizado na Itália, o SNPC considera que as variedades são italianas. Ao longo de todo o trabalho a empresa será tratada como de origem franco-italiana e será referida como Nirp.

As principais características indesejáveis em variedades de rosa são: hastes curtas, susceptibilidade a doenças, cor da flor não estável, terço superior da haste sem folhas, flor com centro duplo, alta presença de espinhos, desfolhamento do terço inferior, produção sazonal, flor com pouco número de pétalas e pétalas mal formadas. Por outro lado, as principais características desejáveis são: alta produtividade, hastes longas, resistência a doenças e pragas, cor da flor estável, flor com abertura uniforme, progressiva e duradoura, flor com formato elegante, pouca presença de espinhos, boa estrutura da planta, produção constante e perfume (MARTINEZ, 2008) (informação verbal).⁷²

Embora o esquema tenha sido montado com base nas informações prestadas pela Nirp a figura fornece uma idéia de todo o trabalho que está por trás do melhoramento de novas cultivares. Como se observa, são necessários cerca de sete anos para que uma nova variedade de rosa seja desenvolvida.

O objetivo de um sistema de PVP, como a LPC, é proporcionar ao criador (melhorista) o direito exclusivo de comercializar a variedade, promovendo não apenas um incentivo para desenvolvê-la como também para transacioná-la (LOUWAARS *et al*, 2003). No Brasil, tal direito exclusivo é concedido por meio da emissão de um certificado de proteção pelo SNPC.

A Tabela 3 a seguir apresenta os valores incorridos pelos melhoristas na obtenção de um certificado de proteção emitido pelo SNPC.

Tabela 3 - Taxas administrativas para proteção de cultivares (SNPC)

Descrição	Valor em reais
Pedidos de proteção	200,00
Emissão de certificado provisório de proteção	600,00
Anuidade para manutenção da proteção	400,00
Anuidade para manutenção (caso solicitante seja também fiel depositário da amostra viva)	320,00
Transferência de titularidade	600,00
Alteração de denominação, razão social e outras alterações no certificado de proteção	200,00
Segunda via de certificado	50,00

Fonte: MAPA (2008).

Segundo Louwaars *et al* (2003) em um sistema de PVP o criador é responsável pela exploração da variedade e também pelo monitoramento das violações ao seu direito exclusivo. A maneira mais comum com que os melhoristas exploram suas variedades, conforme esses

⁷² Informação fornecida por Martinez no 3º Seminário Mineiro de Floricultura em 2008.

autores, é por meio da concessão de licenças para que os laboratórios de multiplicação propaguem e vendam as mudas das variedades. No Brasil, há uma exceção no caso da rosa, para este gênero o licenciamento é feito diretamente para os produtores, já que são eles próprios que produzem as mudas.

Os contratos de licenciamento devem ser vantajosos tanto para os melhoristas (licenciador) como para os multiplicadores (licenciados). Os licenciados normalmente recebem o direito exclusivo de vender a variedades em determinados mercados (região/país/volumes), em troca do pagamento de uma taxa (*royalty*) previamente acordada (LOUWAARS *et al*, 2003). Os autores afirmam ainda que conjuntamente licenciador e licenciado realizam o monitoramento de propagações ilegais, já que se trata de um interesse de ambas as partes.

Eaton e Van Tongeren (2004) recordam que para a maioria das organizações que trabalham com melhoramento, os direitos de propriedade de obtentores fazem parte de uma série de medidas utilizadas para prevenção da propagação indevida de variedades. Segundo com os autores, nos países do hemisfério sul, as empresas dedicam atenção considerável para a construção de relações de confiança com os parceiros locais, vinculadas por contratos que busquem a proteção das cultivares.

De acordo com Eaton (2007), um dos meios que os melhoristas podem utilizar para capturar parte dos benefícios advindos do cultivo das novas variedades desenvolvidas por eles, é o uso de acordos contratuais. Esses acordos, que são parte das transações de comercialização de sementes e mudas, podem estipular que os produtores não farão o replantio de sementes (grãos colhidos) ou que não multiplicarão culturas de propagação vegetativa sem a permissão do melhorista. Em essência, os produtores concordam em ceder o direito sobre tais ações que normalmente estariam associadas com a posse física da semente/muda (EATON, 2007).

O autor afirma que esses acordos são comuns no setor de plantas ornamentais, independentemente do emprego ou não de elementos de direitos de propriedade intelectual, mas ressalva que o uso dessas estratégias implica custos de transação, o que significa que os benefícios da inovação não serão completamente capturados pelo criador.

A seguir são descritas as principais características dos contratos firmados entre melhoristas e produtores no Brasil. As informações foram obtidas nas entrevistas realizadas com representantes de melhoristas com atuação no país.

O objeto do contrato é a variedade (cultivar) protegida, é obrigatória a denominação da cultivar conforme estabelecido no documento e a ocorrência de mutações devem ser reportadas, assim como, pertencem ao melhorista. Além de contratos de licenciamento os melhoristas firmam também contratos para realização de testes em que são estipulados o número de plantas e o tempo que o produtor tem para realizar os testes com cada variedade.

No caso das rosas, o valor estipulado em contrato para os *royalties* varia entre 0,90 e 1,10 dólares por planta (pé plantado). Cada planta tem uma vida útil de cerca de cinco anos. A cobrança é feita sempre em moeda estrangeira, dólares ou euros. A variação no valor cobrado ocorre em função dos volumes contratados e dos prazos de pagamento acordados. A maioria dos melhoristas concede descontos quando o pagamento é à vista; o prazo máximo de pagamento costuma ser de 18 meses.

O contrato cessa quando as plantas são arrancadas, por esse motivo, o mesmo deve especificar as coordenadas, quadra e estufa, da área em que a cultivar objeto do contrato será plantada. O pagamento de *royalty* é intransferível, ou seja, caso o produtor decida vender uma área sobre a qual ainda está recolhendo os *royalties*, o novo dono deve pagar os *royalties* novamente.

No caso da gérbera, o valor do *royalty* representa cerca de 50% do preço da muda e já está embutido na compra do material propagativo que é produzido em laboratório. Uma planta de gérbera tem vida útil que varia entre dois e três anos.

No caso da alstroemeria parte do *royalty* está embutido no preço da muda e também cobra-se uma taxa por ano de exploração da variedade. Os melhoristas de alstroemeria importam mudas da Holanda para fornecer aos produtores ou firmam parcerias com laboratórios de multiplicação brasileiros. O produtor paga a muda para o representante do melhorista que repassa ao laboratório a parte que lhe cabe e recolhe o valor correspondente ao *royalty*.

No médio prazo a forma de cobrança de *royalties* utilizada para a alstroemeria deverá ser empregada também por melhoristas de outras espécies. Considera-se que em função do

dinamismo cada vez maior do mercado de flores essa é uma forma vantajosa de trabalho, principalmente para os produtores. Como as variedades têm tido uma “vida útil” cada vez menor fica mais viável para o produtor recolher o valor por ano de exploração de cada variedade. Popularmente esse modelo de cobrança tem sido chamado de “aluguel de *royalty*” ou “aluguel de variedade”.

Os contratos firmados contemplam também a prestação de assistência técnica pelo melhorista ao produtor. Além de recomendações técnicas de plantio, porta enxerto ideal, clima, solo, relevo entre outras, o melhoristas disponibilizam aos produtores profissionais técnicos com profundo conhecimento sobre as espécies produzidas. Esses técnicos podem ser os próprios representantes dos melhoristas no Brasil ou especialistas da Europa que vêm ao país com alguma frequência visitar os cultivos de flores.⁷³

É comum também que os melhoristas busquem encontrar soluções para problemas agrônômicos específicos reportados por seus clientes. No caso de rosas em que a propagação é feita por enxertia alguns melhoristas oferecem material básico elite (livre de vírus) e material para o cavalo.

As empresas de melhoramento juntamente com seus representantes no Brasil e os produtores escolhem as variedades de flores que serão destinadas ao país. Alguns melhoristas optam por introduzir suas variedades de maior sucesso mundial ou as mais promissoras sem a realização de testes específicos para as condições brasileiras, neste caso, são realizados testes apenas para aquelas variedades cujo sucesso não seja unânime em todas as regiões do globo em que atuam.

Outros melhoristas são mais criteriosos e antes de introduzir as variedades realizam um grande número de testes. Primeiramente são selecionadas as variedades que apresentam bom desempenho em países/regiões com condições climáticas parecidas com aquelas de cada região produtora brasileira, e que também sejam compatíveis com o gosto do consumidor

⁷³Alguns melhoristas vão além e realizam mais ações que beneficiam o produtor. A empresa de melhoramento Nirp realiza ações de *marketing* no Enflor, patrocina catálogo de produtos do Veiling Holambra e propaganda de algumas variedades em floriculturas, proporciona aos produtores participação em palestras das maiores autoridades mundiais em pós-colheita de ornamentais, arca com parte dos custos em visitas técnicas às unidades da empresa na França e na Itália e ainda facilita que produtores enviem seus filhos para estágios em empresas de floricultura no Equador, na Colômbia e na França.

brasileiro.⁷⁴ Em seguida são realizados testes com produtores parceiros nas principais regiões de produção. Nestes testes são verificados itens como resposta das flores em termos de manutenção da coloração original, incidência de pragas e doenças e outras características agronômicas, além da vida pós-colheita em cada condição climática. Finalmente, por meio de doação, decoradores e floristas procuram verificar a aceitação do consumidor final.

Assim que decidem sobre quais serão as variedades produzidas no país, melhoristas e produtores também estabelecem as “cotas anuais” de produção. Para evitar a oferta excessiva e conseqüente queda de preço acentuada de certas variedades procura-se limitar a quantidade que será plantada por produtor e por variedade. Alguns melhoristas também protegem o mercado de seus clientes no exterior, por meio de cláusulas contratuais que proíbem a exportação de determinadas variedades, por produtores brasileiros.

4.6 Os números da proteção de cultivares no mundo, na Europa e no Brasil

Desde a criação da UPOV em 1961 até 2008, o órgão contabilizou a concessão de mais de 150 mil títulos de proteção nos países membros. Em 2008 existiam pouco mais de 80 mil títulos de proteção em vigência (UPOV, 2009b). Em média cerca de nove mil títulos têm sido conferidos anualmente pelos órgãos responsáveis dos países membros (UPOV, 2009b).⁷⁵

Segundo dados da UPOV (2005), entre os países membros foram submetidos quatro mil pedidos de proteção de cultivares no ano de 1983. No ano de 2003 este número havia saltado para 12 mil pedidos. O número de pedidos de proteção triplicou em 20 anos.

Em 1983 os pedidos dos países da Comunidade Européia representavam 75% e os de outros países do globo respondiam por 25% do total de pedidos de proteção. Em 2003 a representatividade do grupo outros países já havia ultrapassado 60% dos pedidos de proteção, com destaque para os países europeus que em 2003 ainda não faziam parte da UE, países asiáticos e América do Norte. Junto esse grupo somava em 2003 aproximadamente 55% dos

⁷⁴ Segundo um melhorista entrevistado os brasileiros gostam de cores sólidas, não gostam de flores manchadas.

⁷⁵ Após um período que varia de 15 a 25 anos a depender do país e da espécie o direito de proteção expira e a cultivar cai em domínio público. Além disso, direito de proteção pode ser cancelado ou anulado a qualquer momento e o título perde a validade, por isso, a diferença entre os títulos já concedidos e os títulos em vigência.

pedidos de proteção. Países africanos e latino americanos, membros da UPOV, que tinham participação insignificante nos pedidos de proteção em 1983, em 2003 foram os responsáveis por pouco mais de 5% dos pedidos de proteção.

Segundo dados do MAPA (2007b) no RNC, Registro Nacional de Cultivares, que é o cadastro de cultivares habilitadas para a produção, comercialização e utilização de sementes e mudas em todo território nacional, existem mais de 25 mil cultivares registradas para comercialização no Brasil.⁷⁶ Conforme o MAPA (2010) 1.368 variedades estão protegidas, desse total, 19% referem-se às plantas ornamentais, são 258 variedades distribuídas entre 18 espécies botânicas (vide Apêndice 1).⁷⁷

A CPVO publica em seu relatórios anuais estatísticas sobre o número de variedades protegidas. O relatório de 2009 indica que 16.783 cultivares estão protegidas na UE, desde a implantação do órgão em 1996, 23.853 cultivares já foram protegidas. O gráfico a seguir mostra a evolução do número de pedidos de proteção recebidos pelo órgão desde 1996.

⁷⁶ O RNC baseia-se na organização de informações sobre as características das cultivares, tendo como finalidade assegurar a identidade genética e a qualidade varietal das cultivares habilitadas para produção e comercialização, em todo território nacional, resguardar as cultivares melhoradas contra a degradação decorrente de misturas mecânicas, cruzamentos, trocas de nomes (denominação) e outras ocorrências acidentais, reconhecendo a importância das cultivares melhoradas para o aumento da produtividade agrícola (MAPA, 2007a).

⁷⁷ Dados extraídos em 13/06/2010. A lista atualizada das cultivares protegidas no Brasil está disponível em: <http://extranet.agricultura.gov.br/php/proton/cultivarweb/cultivares_protegidas.php>.

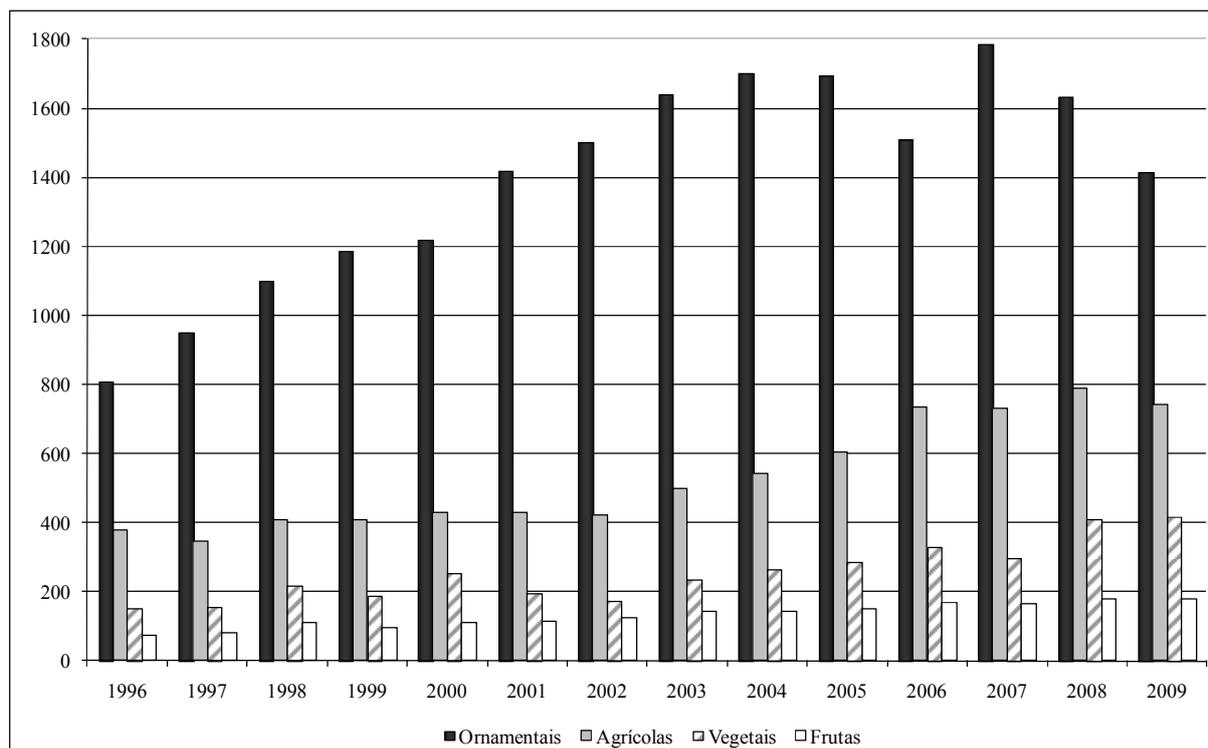


Gráfico 2 – Número de pedidos de proteção recebidos pela CPVO entre 1996 e 2009

Fonte: elaborado a partir de CPVO (2010a).

A Tabela 4 apresenta a participação das ornamentais nas aplicações para proteção recebidas entre os anos de 1996 e 2009.

Tabela 4 - Participação das variedades ornamentais nos pedidos de proteção recebidos pela CPVO

Variedades	Ano													
	96	97	98	99	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09
Ornamentais	58%	62%	60%	63%	61%	66%	68%	65%	64%	62%	62%	60%	54%	51%
Agrícolas, vegetais e frutas	42%	38%	40%	37%	39%	34%	32%	35%	36%	38%	38%	40%	46%	49%

Fonte: elaborado a partir de CPVO (2010a).

O Gráfico 2 e a Tabela 4 chamam atenção para o fato de que nos países que integram a CPVO a maioria das variedades protegidas são de ornamentais. Isto aponta para a importância que a diversidade de novas cultivares e a proteção das mesmas tem para o desenvolvimento do setor de flores nos países europeus.

No relatório CPVO relativo ao ano de 2006 a entidade traça algumas justificativas para a grande participação histórica das ornamentais nos pedidos de proteção recebidos. As variedades ornamentais são em sua maioria propagadas vegetativamente e por isso a

facilidade em reproduzi-las explica a demanda pela proteção como uma maneira do titular se proteger da propagação ilegal. Não obstante, o processo de melhoramento de plantas que se propagam vegetativamente é menos demorado do que aquelas cuja propagação é feita por sementes. Assim, essa característica combinada com a rápida evolução do gosto dos consumidores e das técnicas de cultivo contribui, segundo CPVO (2007), para o dinamismo da atividade de melhoramento de ornamentais e conseqüentemente para a grande participação das ornamentais nos pedidos de proteção.

A rotatividade de variedades ornamentais no mercado é grande quando comparada com os outros setores (culturas agrícolas, vegetais e frutíferas). Segundo as estatísticas da CPVO (2007) no final de 2006, 11 anos após a criação da agência, cerca de 30% das variedades ornamentais que haviam recebido certificado de proteção não estavam mais “ativas”.

Os relatórios anuais de 2008 e 2009 da CPVO apontam algumas possíveis causas para a queda da participação das ornamentais nas aplicações para proteção recebidas nesses dois anos. As ornamentais são em sua maioria cultivadas em ambiente protegido e os produtores europeus enfrentaram na primeira metade do ano de 2008 uma grande elevação no preço da energia, insumo que representa um custo importante em ambientes protegidos. Na segunda metade de 2008 a crise econômica mundial afetou o setor de ornamentais mais intensamente e deixou os melhoristas cautelosos em relação ao comportamento do mercado em 2009, cautela que permaneceu também ao longo de 2009 (CPVO, 2009; 2010).

A CPVO (2010a) indica ainda que os melhoristas têm se utilizado com mais intensidade de registros de marca para protegerem seus direitos de propriedade. Essa alternativa será tratada com mais detalhes na próxima seção.

4.7 Evidências empíricas da proteção à propriedade intelectual: os dois lados da moeda

As exigências do acordo TRIPS para que os países em desenvolvimento e menos desenvolvidos adotem sistemas de PVP têm gerado polêmica considerável (TRIPP *et al*, 2007; MANCA, 2009). O debate explora qual o alcance efetivo do fortalecimento dos direitos

de propriedade intelectual para o desenvolvimento agrícola, além de ser um exemplo concreto de discussão sobre como direitos de propriedade intelectual afetam os incentivos para P&D (EATON; VAN TONGEREN, 2004).⁷⁸

A justificativa para os sistemas de PVP é que ao proporcionarem um meio de controle sobre a utilização de novas variedades, os obtentores poderão extrair mais renda das suas inovações e terão incentivos para investir em novas pesquisas que beneficiarão toda a sociedade.

Um sistema de proteção de cultivares eficiente proporciona benefícios aos produtores rurais que passam a contar com materiais geneticamente superiores. O incremento genético das espécies resulta em ganhos de produtividade, na diminuição do uso de insumos pela geração de variedades mais resistentes a pragas e doenças ou em variedades mais adaptadas às condições edafoclimáticas das diferentes regiões. No mercado de flores são criadas variedades com atributos diferenciados: novos perfumes, novos formatos, novas cores, tamanhos diversos e maior durabilidade.

Vieira e Buainain (2006) acreditam que os mecanismos de proteção à propriedade intelectual são relevantes para a organização e coordenação da pesquisa agrícola e fortalecem a institucionalidade da pesquisa pública.

Entretanto, as pesquisas sobre os impactos de sistemas de PVP nos países desenvolvidos têm mostrado resultados mistos. Nos países em desenvolvimento existem ainda dúvidas sobre a capacidade de gestão e execução dos sistemas de PVP (TRIPP *et al*, 2007).

Poucos estudos conseguiram captar os resultados dos sistemas de PVP implantados em países em desenvolvimento, principalmente porque na maioria dos casos o período de tempo desde sua implantação é muito curto, fato que inviabiliza a tomada de maiores conclusões sobre a implicação que esses sistemas tiveram no desenvolvimento desses países.

⁷⁸ No campo das patentes tal polêmica também está presente. De acordo com Hall (2009) o desenho ótimo de políticas de propriedade intelectual difere em função dos setores e das tecnologias empregadas. Segundo o autor muitas empresas dos setores de informação e comunicação enxergam o sistema de patentes apenas como uma taxa sobre sua atividade inovativa, enquanto empresas da área farmacêutica e biotecnológica são grandes apoiadoras do sistema vigente.

Nas subseções a seguir são apresentadas algumas evidências empíricas encontradas por diversos estudiosos do tema da propriedade intelectual, sobre o impacto dos sistemas/regimes de proteção adotados em diversos países. O foco será principalmente no campo da proteção de cultivares. Há um esforço em abordar especialmente o caso da floricultura, porém, ainda existem poucos trabalhos sobre o assunto, a maioria das pesquisas aborda o mercado de sementes em geral, que conforme foi visto, apresenta em alguns casos diferenças em relação à floricultura.

A subseção 4.7.1 apresenta estudos que tratam a proteção de maneira mais geral, em seguida, respectivamente nas seções 4.7.2 e 4.7.3 dois estudos serão analisados com atenção especial: o relatório “Impactos do Fortalecimento dos Regimes de Direitos de Propriedade Intelectual sobre a Indústria de Melhoramento Genético de Plantas em Países em Desenvolvimento: uma Síntese de Cinco Estudos de Caso”, patrocinado pelo Banco Mundial e o “Relatório UPOV sobre o Impacto dos Sistemas de Proteção de Variedades Vegetais em Países Seleccionados”. Ambos os estudos são sobre a proteção de cultivares na agricultura em geral, maior ênfase será dada as partes desses estudos que abordam a proteção de cultivares em floricultura.

4.7.1 O que dizem os estudiosos: evidências diversas

Em artigo clássico sobre patenteamento em países em desenvolvimento, Penrose (1973) mostra que o sistema de proteção à propriedade intelectual é um indicativo fundamental de respeito aos direitos de propriedade que pode ampliar certas relações de cooperação entre países: “[...] pode ser que a cooperação dos países menos desenvolvidos para o sistema (de patentes) os ajudará a obter a cooperação das empresas (multinacionais) na introdução e no desenvolvimento de novas tecnologias” (PENROSE, 1973, p. 785).⁷⁹

Scotchmer (2004) faz um apanho de trabalhos de autores que consideram as patentes como um instrumento regulatório que encoraja investimentos especialmente em ambientes que possuem capacidades assimétricas de inovação. Porém, no mesmo estudo o autor apresenta evidências de que o fortalecimento da propriedade intelectual por meio dos tratados internacionais como o TRIPS apresenta resultados diferentes (nem sempre positivos) entre os

⁷⁹ “it may be that co-operation in this system on the part of the less-developed countries will help them to obtain the co-operation of such firms in introducing and developing new technology”.

países. Tais resultados variam em função da capacidade inovadora e do tamanho do mercado de cada país.

Em trabalho que examinou o fortalecimento dos sistemas de proteção aos direitos de propriedade intelectual e seus efeitos, em áreas como importação e investimento externos diretos (FDI - *foreign direct investment*), em amostra de 44 países em desenvolvimento no período pós TRIPS, Lesser (2002) encontrou resultados relevantes. De maneira geral tais resultados indicaram que os governos interessados em atrair investimentos externos diretos como meio de geração de empregos e obtenção de inovação tecnológica devem fortalecer os sistemas nacionais de propriedade intelectual.

Penna (1994 *apud* LESSER, 1997, p.1585) ao analisar o impacto da legislação de proteção de cultivares na introdução de novas variedades na horticultura do Reino Unido identificou diferentes resultados. O autor encontrou impactos significativos na introdução de novas variedades em culturas como rosas e morangos, porém, o resultado não foi o mesmo para maçãs e peras.

Ao estudar o impacto da proteção de cultivares nos setores de pesquisa pública e privada na Espanha, Diez (2002), encontrou resultados que sugeriram que a promulgação dos “Direitos das Variedades Vegetais” no país ofereceu incentivos positivos, especialmente para o setor privado de pesquisa, que aumentou a sua participação no mercado, como resultado das condições de maior apropriabilidade dos investimentos realizados. Ao mesmo tempo, o autor identificou que o país aumentou as importações de sementes e se tornou mais dependente tecnologicamente dos obtentores internacionais.

Alston e Venner (2002) mostraram que nos Estados Unidos após a promulgação em 1970 da lei que estabeleceu as diretrizes para a proteção de cultivares, no caso do trigo, os investimentos do setor privado mantiveram-se estáticos, enquanto os do setor público aumentaram.

Falcon e Fowler (2002) identificaram que as novas disposições sobre propriedade intelectual em países do hemisfério sul têm contribuído entre outros resultados para a concentração de novas tecnologias nas mãos de um número reduzido de grandes empresas multinacionais.

Lence *et al* (2005) demonstraram por meio de simulações, que existe um nível ótimo de direitos de propriedade intelectual para o mercado de sementes. Os autores identificaram que há uma escala de níveis de apropriabilidade em que os interesses de consumidores e produtores (em conjunto) são complementares aos interesses das empresas de P&D. Porém, os autores encontraram também, níveis de apropriabilidade em que o bem estar de consumidores e produtores em conjunto só pode ser melhorado à custa do bem estar das empresas de P&D. Segundo os autores os resultados evidenciaram que nem sempre, como alegam as empresas de P&D, a maximização do desenvolvimento econômico é obtida com o nível máximo de proteção aos direitos de propriedade.

Segundo Hall (2009) a literatura teórica sobre patentes produz resultados ambíguos no que diz respeito aos incentivos que elas fornecem. Eaton (2008) ao tratar do impacto do fortalecimento da proteção intelectual no encorajamento do comércio entre países também concorda que o alcance de tal fortalecimento é ambíguo do ponto de vista teórico.

A justificativa de Eaton (2008) é de que se por um lado a existência de direitos de propriedade fortes faz com que exportadores de produtos facilmente copiáveis desfrutem de um ambiente seguro que motiva a expansão de mercado, por outro lado, os direitos de propriedade fortalecidos aprimoram a capacidade dos exportadores de exercer poder de monopólio em mercados menores o que resulta em preços altos e menores quantidades transacionadas. Essa possibilidade de efeitos divergentes também foi tratada por Lesser (1997).

O terceiro ponto comentado por Eaton (2008) é que direitos fortalecidos nos países de destino encorajariam empresas a mudarem seu modelo de atuação em mercados estrangeiros adotando estratégias de investimento direto ou de licenciamento de produtos. Para o autor esse tipo de estratégia tende a diminuir o fluxo de comércio entre as nações.

Dada a ambigüidade teórica Eaton (2008) identifica então que o impacto do fortalecimento da proteção de cultivares no encorajamento do comércio entre países trata-se de uma questão fundamentalmente empírica. Para tentar resolvê-la o autor utiliza a adoção das atas de 1978 ou 1991 da UPOV como um indicador do nível de fortalecimento dos direitos de propriedade em mais de 100 países importadores de sementes. Assim, o autor mensura como o fortalecimento da proteção de cultivares nesses países afeta as importações de sementes originárias da UE.

Segundo o autor, os resultados mostraram que o atendimento à ata da UPOV de 1978 não mostrou relação significativa com o aumento da importação de sementes. Já nos países que são membros da ata de 1991 houve diminuição da importação de sementes. O autor arrisca dizer que tais resultados são um indicativo de que o fortalecimento dos direitos conferido pela ata de 1991 ocasionaram uma mudança na maneira de atuação dos países exportadores de sementes nas nações signatárias desta última ata. Conforme o autor, isso se deu por meio de investimentos diretos e *joint ventures* nos países importadores. Em números, quando um país adota a ata de 1991 espera-se um declínio de 12% nas importações de sementes originárias de países da UE (EATON, 2008).

Yang e Woo (2006) conduziram estudo parecido com o de Eaton, porém com informações de importação de sementes originárias dos Estados Unidos. Baseando-se em dados de 60 países entre 1990 e 2000 os autores verificaram como as diferenças nacionais quanto ao fortalecimento dos direitos de propriedade afetam o fluxo de importação de sementes dos EUA. O resultado encontrado foi de que aderindo ou não aos sistemas de PVP não houve diferença na importação de sementes. Segundo eles tal resultado sugere que fortalecimento da proteção de cultivares não induz ao aumento do comércio agrícola.

De acordo com Tripp *et al* (2007) apesar dos sistemas de PVP serem bem vindos pelas empresas de melhoramento de sementes não híbridas, não existem muitas evidências de que o mero estabelecimento de uma legislação irá suscitar investimentos adicionais no melhoramento de plantas. São poucas também, segundo os mesmos autores, as evidências de que a legislação altere as prioridades dos esforços públicos de pesquisa em melhoramento.

A distinção entre os resultados apresentados pode ser interpretada como evidência de que os sistemas de PVP fornecem incentivos para a inovação e desenvolvimento em determinadas circunstâncias, mas não em outras. Castro e Bohrer (2008) apresentam um apanhado das conclusões obtidas por um grupo de estudiosos em um seminário internacional sobre metas de desenvolvimento, inovação e propriedade intelectual. Entre tais conclusões afirma-se que embora os direitos de propriedade intelectual estejam entre os diversos mecanismos de incentivo à inovação, eles servem de incentivo em alguns setores mas não em outros.

Outras conclusões destacadas por Castro e Bohrer (2008) dizem respeito à harmonização do regramento internacional sobre a propriedade intelectual. Segundo os autores, os estudiosos

reunidos no seminário acreditam que a harmonização excessiva deve ser evitada, de maneira que tal estrutura legal permita que as nações experimentem diferentes abordagens, a fim de propiciar um espaço para apoiar a inovação. Os países devem ter flexibilidade para adaptar os direitos de propriedade intelectual, suas exceções e fatores limitantes, ao estágio de desenvolvimento em que se encontram e às condições locais (CASTRO; BOHRER, 2008).

Carvalho (2003) entende que o uso estratégico da propriedade intelectual pode gerar benefícios sociais que poderiam ser muito menores se apropriados de maneira exclusivamente privada. O autor defende o “saber usar”, no sentido de utilizar o quadro regulatório como ferramenta de promoção do desenvolvimento.

4.7.2 O relatório do Banco Mundial

O relatório intitulado *“Impacts of strengthened intellectual property rights regimes on the plant breeding industry in developing countries: a synthesis of five case studies”*⁸⁰ baseou-se em um estudo encomendado pelo Banco Mundial com o objetivo de descrever e avaliar a experiência inicial da adoção de sistemas de PVP em países em desenvolvimento. O estudo foi conduzido por pesquisadores da Universidade de Wageningen na Holanda em conjunto com organizações dos países estudados, China, Colômbia, Índia, Quênia e Uganda.

Embora o estudo tenha examinado os efeitos de regimes de propriedade intelectual nos cultivos agrícolas em geral, algumas culturas receberam atenção especial (LOUWAARS *et al*, 2005). Tais culturas foram escolhidas para possibilitar a comparação entre os países e também em função da importância econômica que possuem nos países analisados. Dentre essas culturas as flores foram selecionadas por serem itens importantes na pauta de exportação de três dos cinco países analisados. Na Colômbia e no Quênia a floricultura já é uma atividade consolidada, em Uganda trata-se de um produto cujas exportações começam a despontar.

O relatório menciona as possibilidades que os obtentores de flores têm para alcançarem a adequada apropriação dos investimentos realizados na atividade de melhoramento. O estudo faz referência ao fato de que, na indústria de flores, o controle dos mercados de exportação

⁸⁰ Impactos do fortalecimento dos regimes de direitos de propriedade intelectual sobre a indústria de melhoramento genético de plantas em países em desenvolvimento: uma síntese de cinco estudos de caso.

pelas empresas de melhoramento é um meio de intimidação em relação à prática de uso próprio bastante efetivo.

Os autores do relatório lembram que a operacionalização desse controle é plausível por dois motivos: (i) a ata da UPOV 1991, conforme já discutido, possibilita que o obtentor controle o mercado para o produto colhido, inclusive no caso de produtos importados de países que não possuem um sistema de PVP; (ii) grande parte das flores exportadas para a Europa passam por um grande mercado de flores antes de serem distribuídas localmente, o que facilita a identificação de flores produzidas ilegalmente (LOUWAARS *et al*, 2005).

O relatório também destaca, conforme já observado na seção 4.5, que outra ferramenta largamente utilizada pelos melhoristas de flores para garantia de seus direitos são os contratos firmados, geralmente, com produtores selecionados. O material propagativo é fornecido aos produtores sob termos que são baseados nos sistemas de PVP dos países em que a flor é cultivada ou daqueles que importam as flores (geralmente EUA ou Holanda). Esses contratos servem como um limitante, à multiplicação ou à venda sem autorização, de variedades protegidas sob pena dos produtores terem acesso negado a algumas variedades.

Uma terceira ferramenta identificada para proteção dos direitos de propriedade, na ausência de outros instrumentos de proteção ou quando a proteção não é efetiva, é o desenvolvimento de uma marca registrada e a criação de reputação em torno dessa marca. No estudo conduzido, entre todas as culturas estudadas, o mais importante exemplo de utilização da marca registrada foi no setor de flores.

A utilização de marca registrada é prática corrente das empresas de melhoramento de flores que procuram fazer o registro para as suas variedades mais importantes (LOUWAARS *et al*, 2005). De acordo com os autores uma das vantagens da marca é que ela confere um período de proteção mais longo do que o certificado de proteção de cultivares.⁸¹

⁸¹ Todavia, a existência da marca não impede o uso da cultivar em domínio público, apenas o seu nome comercial não poderá mais estar associada à esta marca que é de uso exclusivo de quem registrou. Uma vez expirado o direito de proteção a cultivar poderá ser comercializada livremente sob sua denominação protegida. A marca deve ser registrada obrigatoriamente com uma denominação diferente daquela que é conferida à cultivar.

Os autores do relatório também afirmam, como observado anteriormente, que a atividade de melhoramento de flores e ornamentais é dominada por empresas européias, contudo, destacam algumas iniciativas recentes de melhoramento de flores na Colômbia.

Este país integrou-se à UPOV em 1996, principalmente em função das pressões da indústria de flores. A maioria dos certificados de proteção concedidos é para variedades de flores. Embora tenha aderido à ata de 1978, boa parte da legislação colombiana está em conformidade com a ata de 1991. Em 2003 a Colômbia proibiu os agricultores com área superior a cinco hectares de utilizarem semente ou material propagativo da safra anterior para uso próprio. Produtores com área inferior ao estipulado devem encaminhar solicitação ao órgão responsável e fornecer detalhes de como o material propagativo será utilizado.

Segundo Louwaars *et al* (2005), os produtores de flores nos países estudados não estão familiarizados como os sistemas locais de PVP, a maioria desconhece as regras estabelecidas nas legislações. Especialmente nos casos de Colômbia e Quênia os agricultores estão cientes de maneira muito vaga sobre a existência de escritórios responsáveis pelo gerenciamento do sistema de PVP dos seus respectivos países. Porém, conforme os autores, esses produtores estão bem informados em relação aos *royalties* que precisam pagar sobre as variedades que utilizam. O relatório disponibiliza algumas informações sobre a operacionalização e recebimento de *royalties* de cultivares de flores que merecem ser reproduzidas.

Não existe um formato padrão de pagamento de *royalties* e a natureza dos contratos depende principalmente de quanto tempo as partes já mantêm um relacionamento e da confiança desenvolvida entre ambas. Existem agências privadas presentes em alguns países do estudo especializadas na coleta de *royalties*.

Os prazos para os pagamentos dos *royalties* aos obtentores são estipulados caso a caso. Pode ser no ato da aquisição do material propagativo sobre cada planta ou ao longo do período em estiver produzindo, por exemplo, quatro anos em média para as rosas. Há casos em que os produtores podem negociar com os obtentores uma permissão para serem produtores exclusivos de variedades específicas.

Para a maioria das variedades de rosas os custos com *royalties* variam entre 3% e 6% dos custos de produção. O monitoramento da conformidade dos produtores em relação ao

pagamento dos *royalties* é feito por meio de visitas pontuais dos representantes dos melhoristas às áreas produtivas.⁸² Os produtores valorizam o bom relacionamento com o representante dos melhoristas como forma de garantir acesso às melhores variedades.

Louwaars *et al* (2005) explicam que muitos produtores no Quênia e na Colômbia contaram que não notaram qualquer mudança na condição dos seus negócios, ou no mercado em geral, desde quando o país tornou-se membro da UPOV. Entretanto, os autores ponderam que esses produtores podem não estar cientes de como a possibilidade de escolherem as variedades que vão plantar, deve estar sendo influenciada pela confiança que o sistema de PVP presente nestes países inspira nas empresas de melhoramento.

Os autores mencionam, porém, que alguns produtores da Colômbia acreditam que a floricultura nacional está mais bem posicionada em relação aquela praticada pelo vizinho Equador, que por sua vez, não possui um sistema de PVP funcionando adequadamente, e por isso, é afetado pela produção de variedades ilegais.

A principal conclusão dos autores sobre a proteção de cultivares de flores nos países estudados, foi de que o respeito aos direitos de propriedade contribui para a formação de um ambiente de negócios favoráveis, que possibilita aos produtores acesso a uma ampla gama de variedades. Mas eles salientam que esse respeito aos direitos ao qual se referem, não ocorre necessariamente em função da presença de um sistema de PVP em operação no país. Para os autores, os direitos são respeitados porque o local em que a exigência de proteção realmente se efetiva acaba sendo nos principais mercados importadores da Europa, e além disso, porque os obtentores podem contar com uma ferramenta adicional de proteção de direitos que são as marcas registradas.

No entanto, Louwaars *et al* (2005) lembram que a presença de sistemas de PVP nos países é importante, porque pode estimular um maior número de contratos entre melhoristas e produtores, pelo fato desses atores poderem contar com a retaguarda de cortes locais.

⁸² O representante do melhorista compara a quantidade contratada com o volume produzido no campo e ainda pode checar estatísticas de exportação.

4.7.3 O relatório UPOV

Em 2005 a UPOV publicou o relatório *UPOV report on the impact of plant variety protection*⁸³, cujo objetivo foi analisar o impacto da proteção de cultivares nos novos membros da entidade, situados em diferentes regiões do globo. Os países escolhidos foram: Argentina, China, Quênia, Polônia e Coreia do Sul.⁸⁴

Neste relatório a UPOV pondera que os impactos positivos de um sistema de proteção de cultivares se concretizam na forma de incentivos que estimulem a atividade de melhoramento, bem como o trabalho dos melhoristas, e/ou promovam as bases para a consolidação da atividade de melhoramento em nível doméstico nos países.

Além disso, segundo a agência, um sistema de proteção de cultivares efetivo, pode proporcionar benefícios no contexto internacional, por meio de remoção de barreiras à comercialização de variedades. O acesso às variedades estrangeiras é valioso, na medida em que permite que produtores domésticos aumentem as possibilidades de progresso da produção agrícola e abre maiores oportunidades para exportações dos produtos (UPOV, 2005).

A UPOV encerra a lista de impactos positivos que um sistema de PVP pode proporcionar argumentando que como consequência do dispositivo “exceção do melhorista” presente na Convenção da UPOV, os melhoristas passam a ter acesso às variedades que podem aprimorar os programas nacionais de melhoramento. Tal aspecto é um importante meio de transferência de tecnologia e utilização eficaz dos recursos genéticos disponíveis (UPOV, 2005).

Segundo a UPOV (2005), algumas conclusões puderam ser obtidas no estudo. A principal delas é que a implantação de um sistema de PVP conforme estabelecido pelo órgão e a filiação dos países como membros são catalisadores do desenvolvimento econômico, particularmente no setor rural. Outra mensagem ventilada pelo estudo é que os benefícios da adoção de um sistema de proteção de cultivares diferem entre países e espécies, o que reflete circunstâncias específicas de cada território.

⁸³ Relatório UPOV sobre o impacto dos sistemas de Proteção de Variedades de Plantas.

⁸⁴ Novos membros UPOV: países que ingressaram na entidade após 1992, ano que foi marcado pelo início da expansão sistemática do número de membros (UPOV, 2005).

A UPOV (2005) considera que o número de pedidos de proteção e o número de títulos de proteção concedidos às novas variedades são medidas significantes para mensurar o impacto dos sistemas de proteção de cultivares de cada país. O órgão pondera que tais medidas indicam quais variedades possuem potencial de mercado dentro dos territórios analisados.⁸⁵

Antes de detalhar os principais resultados encontrados pela UPOV em cada país, algumas considerações gerais merecem ser reproduzidas. Foi identificada no relatório uma demanda substancial por novas variedades protegidas, a partir da filiação à UPOV, nos dez países latino americanos que ingressaram entre 1993 e 2000. Verificou-se um grande fluxo de variedades estrangeiras para estes países, principalmente de ornamentais. Observa-se que o acesso às novas variedades ornamentais estrangeiras foi crucial para capacitar produtores dos países latino americanos, a exemplo da Colômbia, no atendimento das demandas dos mercados globais (UPOV, 2005).

Segundo a UPOV (2005) houve outro grupo de novos membros em que o ingresso também foi acompanhado por uma forte demanda para a proteção de novas variedades, no entanto, para esses países classificados como “países em transição para uma economia de mercado” a natureza da demanda foi diferente.⁸⁶ Particularmente no setor de ornamentais, tal demanda, se caracterizou pelo grande número de pedidos de proteção por empresas de melhoramento domésticas (residentes) destes países.

Conforme UPOV (2005), alguns pontos em comum foram identificados nos relatórios dos cinco países analisados. O primeiro deles é que a introdução de um sistema de PVP conforme estabelecido pelo órgão e especialmente a filiação como membro da UPOV foram acompanhados por um grande aumento dos pedidos de proteção por melhoristas estrangeiros (não residentes), principalmente no setor de ornamentais.

O fato confirma a concentração da atividade de melhoramento de ornamentais na Europa, mas, aponta também para a importância que a proteção da propriedade intelectual tem para a competitividade destes países no mercado global de flores e plantas. A Tabela 5 a seguir

⁸⁵ O número de títulos de proteção concedidos nem sempre é o indicador mais direto para a análise pretendida. Como a tramitação de uma solicitação pode demorar entre um e quatro anos, em função da variedade e dos testes que precisam ser conduzidos, o número de pedidos de proteção também deve ser analisado (UPOV, 2005).

⁸⁶ Bulgária, República Tcheca, Estônia, Quirguistão, Moldávia, Rússia, Eslováquia, Eslovênia e Ucrânia.

apresenta o número de pedidos de proteção de variedades ornamentais e o número total de pedidos de proteção em cada país, pela origem dos melhoristas nos períodos analisados.

Tabela 5 - Número de pedidos de proteção de cultivares por origem

País/Gêneros	Origem dos melhoristas/ número de pedidos de proteção		Total	Período
	Residentes	Não-residentes		
Argentina	Residentes	Não-residentes		1995-2004
Rosas	0	60	60	
Outras ornamentais	6	11	17	
Total todos os gêneros	nd	nd	nd	
China	Residentes	Não-residentes		1999-2003
Rosas	6	20	26	
Outras ornamentais	139	7	146	
Total todos os gêneros	1528	59	1587	
Quênia	Residentes	Não-residentes		1997-2003
Rosas	0	247	247	
Alstroemerias	0	28	28	
Outras ornamentais	6	35	41	
Total todos os gêneros	275	336	611	
Polônia	Residentes	Não-residentes		1999-2003
Rosas	0	163	163	
Gérberas	57	83	140	
Alstroemerias	13	0	13	
Outras ornamentais	0	489	489	
Total todos os gêneros	722	1251	1973	
Coréia	Residentes	Não-residentes		1998-2004
Rosas	92	336	428	
Crisântemos	45	140	185	
Outras ornamentais	166	147	313	
Total todos os gêneros	1320	628	1948	

Fonte: elaborada pelo autor com base no Relatório UPOV (2005).

Nos períodos analisados, nota-se que com exceção da China e Coréia para “outras ornamentais” e “total de todas as espécies” e ainda Polônia para “alstroemerias” os pedidos de proteção foram feitos em maior número pelos melhoristas estrangeiros.

Chama a atenção no caso da China, o baixo índice de pedidos de proteção por melhoristas estrangeiros em comparação com outros países, no período analisado. Conforme mencionado a legislação chinesa (e a brasileira) tem sido alvo de críticas da comunidade internacional envolvida com a proteção de cultivares de plantas reproduzidas vegetativamente. No caso do Brasil, sabe-se que todas as proteções já concedidas para ornamentais, foram para melhoristas estrangeiros que atuam no país (MAPA, 2010).

A seguir são descritos os principais resultados encontrados pelo estudo para o setor de ornamentais nos países analisados. Como a maioria das informações citadas no relatório abrange até o ano de 2004, buscou-se, na medida do possível, atualizá-las utilizando dados mais recentes publicados pelos órgãos responsáveis pela proteção de cultivares de cada país.

Argentina

Em relação ao Brasil, a Argentina possui maior tradição de proteção de cultivares, embora também possua um significativo mercado paralelo de sementes (FUCK, 2009). O país é membro da UPOV, tendo aderido à ata de 1978, desde 1994. A legislação argentina prevê a proteção de todos os gêneros e espécies de plantas.

No período de 1982 a 1991, logo após a proteção das primeiras variedades e antes do ingresso do país na UPOV a média anual de títulos de proteção concedidos para os melhoristas argentinos foi de 26, número que mais que dobrou para 70 no período subsequente entre 1992 e 2001. A média de títulos concedidos para melhoristas estrangeiros passou de 17 entre 1984 e 1993 para 62 no período de 1994 a 2003. Segundo UPOV (2005) as novas variedades introduzidas por melhoristas estrangeiros foram tanto de culturas importantes para a agricultura argentina, como a soja, como de culturas hortícolas e rosas.

Destaca-se ainda que a atividade de melhoramento por empresas argentinas privadas foi encorajada após a criação do marco regulatório. Surgiram não só melhoristas de grãos, mas também de variedades ornamentais que se encontram protegidas (UPOV, 2005).

China

O país introduziu em 1997 um sistema de PVP baseado na ata de 1978 da UPOV. Tal sistema tornou-se funcional em 1999, mesmo ano em que a China ingressou na UPOV. A cobertura da proteção a todos os gêneros e espécies vem ocorrendo de forma gradual.

A UPOV (2005) relata um número substancial de pedidos de proteção no primeiro ano de operação do sistema de PVP chinês, especialmente para variedades de milho, arroz, além de camélia, magnólia e peônia, três flores muito apreciadas e populares no país. Especialmente a última, que é considerada a flor nacional da China. O relatório salienta a importância do sistema de PVP para o lançamento e proteção de novas variedades ornamentais que representam a tradicional cultura chinesa.

As primeiras variedades efetivamente protegidas na China foram de arroz, milho, trigo, pêra, essências florestais, rosas e variedades das já citadas tradicionais flores chinesas. Nota-se que o setor de ornamentais respondeu prontamente ao ingresso do país na UPOV, logo no primeiro ano 20 títulos de proteção foram concedidos.

Apesar do baixo número de pedidos de proteção por empresas estrangeiras contabilizados na China, a maioria deles foi feito para variedades de ornamentais, especialmente rosas. O relatório UPOV acreditava que a introdução de variedades de ornamentais por melhoristas estrangeiros reforçaria o rápido crescimento da floricultura no país, tornando-a mais competitiva no mercado global. O Gráfico 3 apresenta o crescimento das exportações de plantas ornamentais chinesas desde 1992.

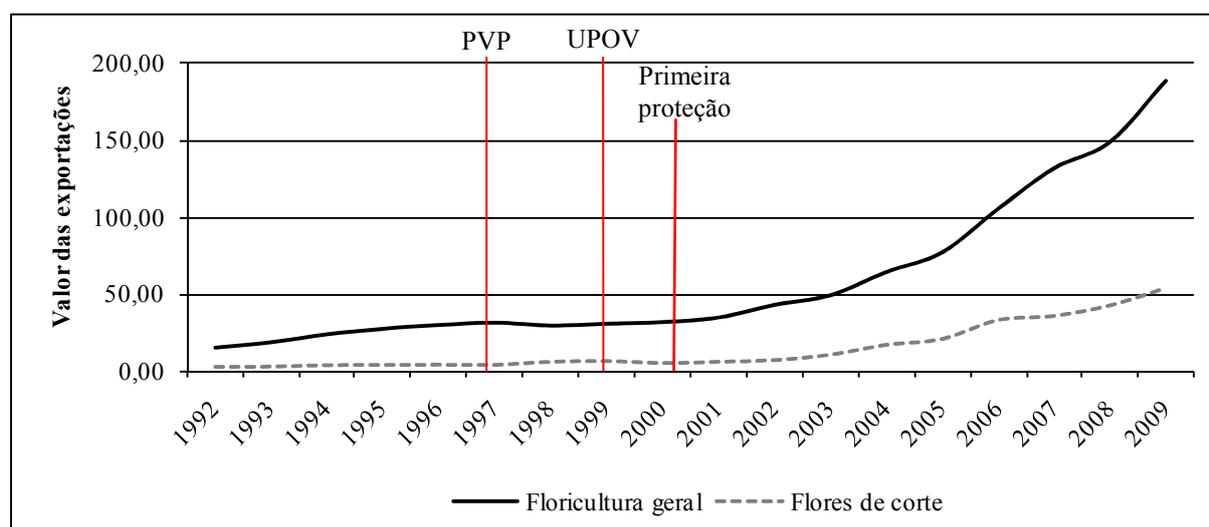


Gráfico 3 - Evolução das exportações chinesas de flores (em milhões de dólares)

Fonte: elaborado pelo autor a partir de dados da COMTRADE (2010)

Observa-se que no período após o ingresso na UPOV, especialmente após a concessão das primeiras proteções, as exportações da floricultura geral chinesa expandiram fortemente.

Quênia

O sistema de PVP do Quênia começou a operar em 1997, em 1999 o país integrou-se à UPOV e adotou a ata de 1978. No ano de 2003 os primeiros certificados de proteção definitiva foram expedidos, 109 variedades foram contempladas. Com exceção de algas e bactérias todos os gêneros e espécies são passíveis de proteção.

Os principais impactos relatados pelo relatório da UPOV após a implantação do sistema de PVP e o ingresso do país no órgão referem-se principalmente ao setor de flores e plantas ornamentais. Entre todas as proteções concedidas até 2008, pouco mais de 80% foram de ornamentais, sendo 64% apenas de rosas (KEPHIS, 2008).

Conforme UPOV (2005) e *Kenya Flower Council* (2009), a implementação de uma política de proteção de cultivares foi um dos fatores que contribuiu para a emergência e expansão da floricultura no país, e tem suportado a competitividade dos produtos quenianos no mercado global. Em 2008 o país ocupava a quarta posição como exportador mundial de flores de corte (COMTRADE 2010). O Gráfico 4 apresenta a evolução das exportações do país.

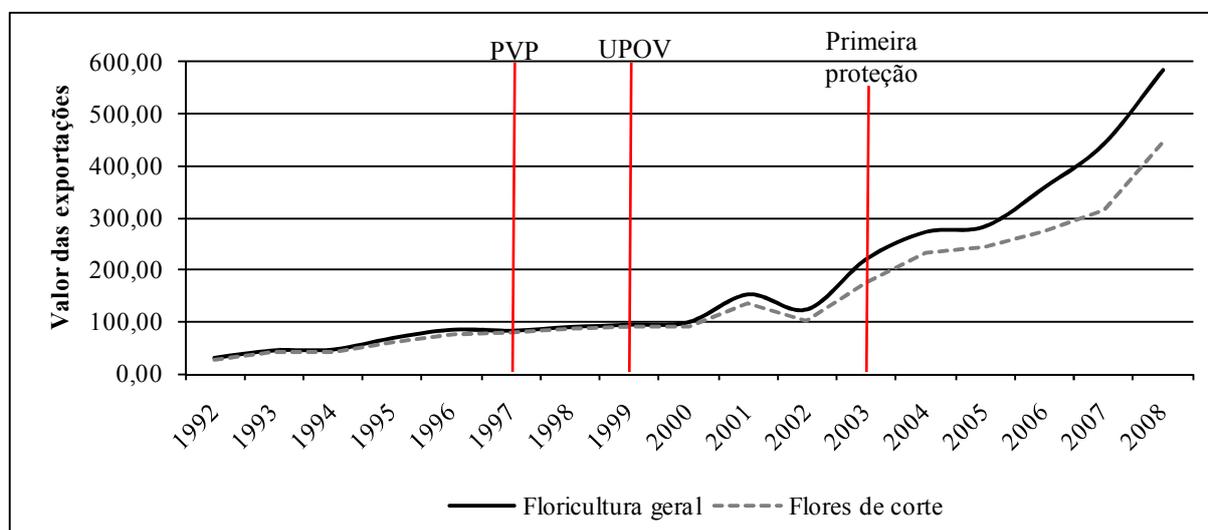


Gráfico 4 - Evolução das exportações quenianas de flores (em milhões de dólares)

Fonte: elaborado pelo autor a partir de dados da COMTRADE (2010)

Outros resultados obtidos após a introdução do sistema de PVP no Quênia identificados por UPOV (2005) foram: (i) aumento da introdução de germoplasma estrangeiro que passou a ser utilizado pelo melhoristas do país; (ii) número de entidades de melhoramento no país dobrou no período mensurado pelo relatório; (iii) facilidade de realização de parcerias público-privadas na atividade de melhoramento.

Polônia

O sistema de PVP da Polônia foi introduzido em 1987 e o seu desenvolvimento coincide com a reforma da sociedade polonesa rumo à economia de mercado. Diversos setores, incluindo a indústria de sementes, passaram pelo processo de privatização e descentralização. Em 1989 o país tornou-se membro da UPOV e em 2003 concluiu a incorporação à ata de 1991.

Em 2004 a Polônia ingressou na UE e desde então a proteção de novas variedades pode ser conferida tanto pelo sistema de PVP da UE, que é operado pela CPVO, como pelo já estabelecido sistema nacional polonês. O título de proteção concedido pela CPVO é válido em todos os países membros da UE. Nos casos em que o melhorista de uma variedade protegida na Polônia recebe um título de proteção emitido pela CPVO, o título de proteção polonês é suspenso pelo período em que o título da CPVO tiver validade, fato que torna o impacto da introdução de um sistema de PVP mais difícil de ser mensurado (UPOV, 2005). Na Polônia todos os gêneros e espécies são passíveis de proteção.

Assim como os outros países já analisados, logo que aderiu à UPOV, a Polônia também experimentou o mesmo influxo de variedades melhoradas por empresas estrangeiras e do mesmo modo o sistema de PVP do país foi extensamente utilizado para a introdução de novas variedades de ornamentais, especialmente de gérberras, rosas, crisântemos, lírios e gerânios.

No caso das ornamentais houve crescimento tanto de variedades desenvolvidas por melhoristas não residentes, especialmente rosas, como também por melhoristas residentes, principalmente gérberras. Esta última foi marcada por um fluxo de variedades estrangeiras que começaram a ser protegidas já no ano de acesso à UPOV, bem como por um movimento de proteção de novas variedades pelos melhoristas poloneses que aproveitam o germoplasma vindo de fora para aperfeiçoar a variedades nacionais já existentes.⁸⁷

A gérberra é uma flor bastante difundida e popular no mercado polonês e a competitividade do país neste segmento foi beneficiada pela introdução de uma política de proteção de cultivares. Segundo UPOV (2005), 100% das variedades comercializadas pela Polônia já são protegidas.

Outro resultado obtido na Polônia após a introdução do sistema de PVP, e detectado pelo relatório, foi o aumento do número de empresas comerciais de melhoramento em substituição aos investimentos governamentais no setor.

⁸⁷ O cultivo comercial de gérberras na Polônia teve início na década de 60. Nesta época foi criada a “raça polonesa” de gérberra. Desde 1982 novas variedades de gérberras têm sido introduzidas todos os anos, a maioria delas criadas com base em recursos genéticos nacionais.

Coréia do Sul

Neste país, o sistema de PVP foi introduzido em 1997 de acordo com o as provisões previstas na ata de 1991 da UPOV, de quem se tornou membro em 2002. A proteção já se estende para todos os gêneros e espécies, porém tal processo aconteceu de maneira gradual e a permissão para concessão de proteção para as ornamentais só teve início em julho de 2001. Importantes gêneros ornamentais como crisântemos, lírios e rosas tornaram-se elegíveis a partir de então.

UPOV (2005) destaca que a introdução do sistema de PVP na Coréia recebeu resposta imediata. No primeiro ano após a introdução do sistema 242 pedidos de proteção foram contabilizados. Entre 1998 e 2004, 47% dos pedidos de proteção foram relativos às ornamentais. A Tabela 6 apresenta estes dados.

Tabela 6 - Evolução dos pedidos de proteção de cultivares ornamentais na Coréia

Espécie/Ano	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
Rosas	0	0	0	18	274	88	48
Crisântemos	0	0	0	0	94	64	27
Outras Ornamentais	0	9	19	25	87	162	11
Total todas as espécies	234	72	94	221	602	463	262

Fonte: elaborado pelo autor com base no Relatório UPOV (2005).

O grande interesse pela proteção de cultivares na Coréia ocorreu tanto por melhoristas estrangeiros como pelas empresas nacionais (vide Tabela 5). O relatório associa a introdução do sistema de PVP em 1997, a um grande número de pedidos de proteção por melhoristas residentes, e o ingresso na UPOV em 2002, a um grande número de solicitações de proteção por melhoristas não residentes especialmente no setor ornamental.

O relatório destaca a inovação pela qual passou o mercado de flores no país após os marcos da proteção de cultivares. UPOV (2005) relata que rosas do tipo *spray* e variedades de vaso foram introduzidas, assim como variedades com novas cores. Entre 2000 e 2004 o número de variedades de rosas comercializadas pelo país saltou de 139 para 309.

A gama de recursos genéticos disponíveis aos coreanos foi ampliada com germoplasma vindo de fora e motivou o aumento do número de melhoristas de rosas. Segundo UPOV (2005) entre 1996, com a expectativa da introdução de uma política de proteção de cultivares, e 2002, ano em que o país ingressou na UPOV o número de melhoristas de rosas saltou de sete para 23. Dados do relatório mostram que os investimentos em melhoramento, desse gênero, feitos

por empresas e por órgãos governamentais coreanos cresceram firmemente desde a introdução do sistema de PVP; o montante investido aumentou 700% em quatro anos.

Existem indícios de que a política de proteção de cultivares na Coreia também estimulou o setor exportador de ornamentais do país. O Gráfico 5 apresenta dados que mostram que a ascensão das exportações de flores do país coincide com a introdução de um sistema de PVP em 1997 e que recebeu novo fôlego com o ingresso do país na UPOV em 2002.

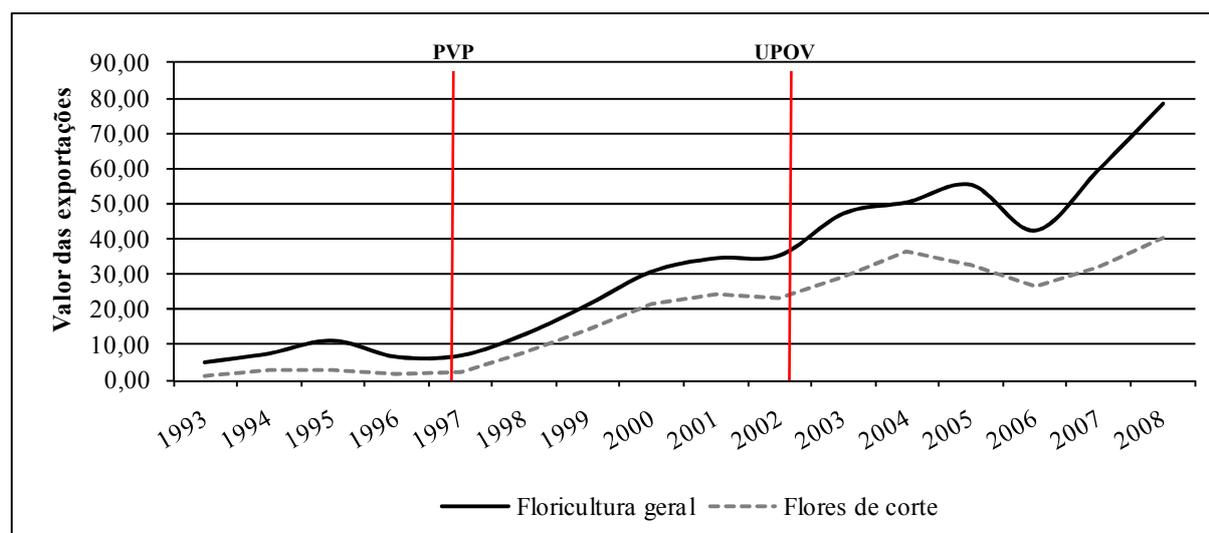


Gráfico 5 - Evolução das exportações coreanas de flores (em milhões de dólares)

Fonte: elaborado pelo autor a partir de dados da COMTRADE (2010)

Terminada a compilação e breve análise dos dados sobre a proteção de cultivares ornamentais apresentados pelo relatório UPOV, que analisa o impacto dos sistemas de PVP adotados em alguns países membros, é pertinente uma comparação com os dados disponíveis para o Brasil.

Brasil

A Tabela 5 indicou que no caso das ornamentais, com exceção da China, os países são bastante dependentes dos melhoristas estrangeiros. Para o Brasil tal dependência também se repete conforme verificado na seção 4.5.

Em todos os países analisados, a introdução de um sistema de PVP e o ingresso na UPOV, conforme defendido pelo relatório, incentivou a atividade de melhoramento de ornamentais por organizações nacionais. Em alguns países com maior intensidade, como China, Polônia e Coreia. Até mesmo na Argentina onde a floricultura tem pouca tradição, o mercado interno não é significativo e as exportações são ínfimas, foram protegidas variedades desenvolvidas

no país. O Quênia no período entre 1997 e 2003 recebeu seis pedidos de proteção para variedades ornamentais desenvolvidas por melhoristas residentes (UPOV, 2005).

No Brasil, conforme já mencionado, não existem ornamentais melhoradas domesticamente que estejam protegidas e nem mesmo notícias de pedidos de proteção. Muito embora, conforme Pizano (2008), haja algum interesse pelo melhoramento de gêneros ornamentais, adaptados às condições tropicais e subtropicais locais, por instituições como a EMBRAPA, Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária, e o IAC, Instituto Agrônomo de Campinas, a LPC não foi capaz de estimular a proteção das variedades desenvolvidas nacionalmente.

A resposta brasileira à introdução de um sistema de PVP, na forma de concessão de títulos de proteção, demorou mais que a média dos países analisados no relatório UPOV. Enquanto os cinco países analisados demoraram em média 4,5 anos após a introdução do sistema de PVP e em média 1,8 anos após o ingresso na UPOV para protegerem as primeiras ornamentais, no Brasil a demora foi de respectivamente seis anos após PVP e quatro anos após UPOV.

Outra comparação interessante é a participação dos títulos de proteção concedidos para ornamentais no total de títulos concedidos. As ornamentais respondem por 19% dos títulos de proteção concedidos pelo SNPC (vide Apêndice 1). Ao comparar este valor com os dados dos relatórios CPVO apresentados no início na seção 4.6 e com os dados dos países analisados pelo relatório UPOV nota-se que a participação das ornamentais no total de proteções concedidas no Brasil não é tão expressiva como aparenta no primeiro momento.

No período entre 1996 e 2009, a participação dos pedidos de proteção para variedades ornamentais no número total de pedidos recebidos pela CPVO variou entre 51% e 68% (Tabela 4). Para o período medido no relatório UPOV a participação das ornamentais no total de títulos de proteção concedidos foi de 7% na China; 81% no Quênia e 39% na Coréia.

4.8 Contribuições das evidências empíricas

As evidências empíricas apresentadas na seção 4.7.1 mostraram que ainda não existe consenso sobre os efeitos que o fortalecimento de direitos de propriedade oferece aos países

adotantes. Já as informações do relatório UPOV sugerem que os países que adotaram sistemas de PVP baseados nas atas da UPOV passaram a ter um bom desempenho exportador. Ou seja, mais pesquisas precisam ser feitas com o intuito de aumentar a quantidade de evidências disponíveis para as análises sobre a propriedade intelectual.

A mensuração dos impactos que a introdução de um sistema de PVP pode trazer aos países é uma iniciativa essencial para o aperfeiçoamento das políticas adotadas pelos órgãos internacionais e também para melhorar a adequação das legislações sancionadas pelos países. Ambos os relatórios apresentados (Banco Mundial e UPOV) buscam contribuir nesse sentido ao apresentar indícios sobre esses impactos por meio de informações compiladas diretamente junto às autoridades responsáveis pela proteção de cultivares em cada país analisado e outros agentes que de alguma forma tem envolvimento com tema, como os produtores, por exemplo.

Castro e Bohrer (2008) lembram que qualquer extensão dos direitos de propriedade intelectual tanto em termos de escopo, abrangência, tipo de proteção ou jurisdição deve basear-se em evidências claras de seus benefícios efetivos.

4.8.1 Indicadores dos benefícios de um sistema de PVP

Antes de prosseguir com as considerações sobre as implicações práticas que os dois relatórios apresentados fornecem para o presente estudo algumas considerações devem ser feitas sobre a metodologia utilizada pelo relatório UPOV. Ao longo da publicação, a UPOV afirma que:

[...] O número de pedidos de proteção e de títulos concedidos são medidas importantes do impacto de um sistema de PVP, pois eles indicam as novas variedades que têm importância potencial no território em questão. Reconhecidamente em uma economia de mercado, o valor de uma variedade é determinado em última análise, pelo seu sucesso comercial. Portanto, o fato de que, em geral, os melhoristas não buscam a proteção de variedades improváveis de obterem sucesso ou para as quais a proteção (título) não é importante, parece confirmar que o número de pedidos e os títulos concedidos são bons indicadores dos benefícios de um sistema de PVP (UPOV, 2005, p.26).⁸⁸

Ao se analisar o número de títulos de proteção concedido a rosas, gérberas e alstroemerias no Brasil, verifica-se que dentre as 84 variedades de rosa protegidas pelo SNPC, 38 (45%) não

⁸⁸ “The number of applications and titles are meaningful measures of the impact of PVP, since they indicate new varieties which have potential importance within the territory concerned. It is recognized that, in a market economy, the value of a variety is ultimately determined by whether it is commercially successful. Therefore, the fact that, in general, breeders do not pursue protection on varieties which are unlikely to be successful or where protection is not important, would seem to offer further confirmation that the number of applications and titles are good indicators of the benefits of a PVP system.”

estão sendo comercializadas pelos principais canais de Holambra: Floranet e Veiling Holambra. De acordo com as informações que serão apresentadas posteriormente, em detalhes, (subseção 6.4.1) 104 variedades de rosas são comercializadas por esses dois canais.

Dentre as 14 variedades de alstroemeria protegidas, cinco (36%) não estão sendo vendidas. São comercializadas aproximadamente 50 variedades dessa flor pelos dois canais de Holambra. Para as gérberas o fato novamente é percebido, entre as 16 variedades protegidas, quatro não são comercializadas. São mais de 100 variedades de gérberas disponíveis no país.

Verifica-se então que existe um descasamento entre o que tem sido protegido e o que tem sido comercializado. Logo a utilização do número de títulos de proteção, conforme indicado pela UPOV para identificação dos benefícios de um sistema de PVP precisa ser feita com cautela.

Assim os indicadores “número de pedidos de proteção” e “número de títulos de proteção concedidos” não devem ser as únicas referências a serem consideradas para uma análise sobre o impacto de um sistema de PVP. Apreciações sobre diferenças biológicas entre as espécies e mecanismos alternativos de proteção também precisam ser contemplados durante a análise.

Tripp *et al* (2007) enfatizam que as indústrias de sementes e outros materiais propagativos podem utilizar diversos mecanismos que ofereçam algum grau de proteção sobre o germoplasma e que os mecanismos de *enforcement* e outras limitações administrativas (taxas incorridas para obter um certificado de proteção, por exemplo) podem restringir a efetividade dos sistemas de PVP. Para o autor, as legislações de PVP devem ser vistas como uma parte de uma estratégia maior para o desenvolvimento dessas indústrias.

4.8.2 Contribuições dos relatórios da UPOV e do Banco Mundial

O exame desses dois relatórios serviu para ponderar que algumas informações precisam ser analisadas e utilizadas de maneira aprofundada em estudos sobre o impacto de sistemas de PVP nos países adotantes. Para conduzir a análise sobre o impacto da LPC no mercado brasileiro, deve-se levar em conta que existem mecanismos de proteção alternativos à legislação que precisam ser isolados durante a análise, pois, embora contribuam para o

fortalecimento da proteção de cultivares não são necessariamente resultantes da implantação da lei, que é o objeto de estudo dessa dissertação.

O relatório do Banco Mundial complementa o relatório UPOV no que se refere aos mecanismos alternativos de proteção. No caso das flores, Louwaars *et al* (2005) mostraram que o registro de marcas; a centralização do comércio mundial de flores em poucos mercados e os contratos firmados entre obtentores e produtores são estratégias alternativas utilizadas por esses últimos para garantir a apropriação dos seus direitos.

O relatório produzido pela UPOV é útil para a presente pesquisa, pois, além de indicar benefícios advindos da implantação de sistemas de PVP e do ingresso dos países na UPOV, contribui como base comparativa para a reflexão de alguns pontos que devem integrar a análise do conjunto de resultados da implantação da LPC no Brasil. Assim, a partir do cruzamento entre essa base de comparação, os dados do SNPC e da CPVO (seções 4.6 e 4.8.1) foi possível montar o Quadro 3 onde são apresentados alguns questionamentos que serão úteis para auxiliar no entendimento do impacto da LPC no mercado brasileiro de flores.

Quadro 3 - Questionamentos qualitativos.

Pontos para serem aprofundados	Questão	Suposições
Baixo nível de desenvolvimento da atividade de melhoramento de variedades ornamentais.	Porque a atividade de melhoramento de ornamentais pouco se desenvolveu após a sanção da LPC e do ingresso do Brasil na UPOV?	- O dispositivo de uso próprio presente na LPC pode desestimular empresas de melhoramento a investir na atividade; - Os custos incorridos para a obtenção da proteção são muito elevados?
Primeiras variedades ornamentais protegidas tardiamente.	Porque a proteção de ornamentais iniciou-se tardiamente no Brasil quando comparada com os países analisados pelo relatório UPOV?	- A publicação dos descritores para certas variedades não tem acompanhado a demanda?
Pequena participação relativa das ornamentais no total de variedades protegidas.	Porque a participação das variedades ornamentais no total de variedades protegidas ainda é relativamente baixa na comparação com outros países?	- O mercado ainda não está suficientemente maduro para receber um grande número de novidades? - O dispositivo de uso próprio presente na LPC desestimula o investimento por melhoristas estrangeiros de variedades ornamentais? - As principais espécies utilizadas no Brasil devem possuir algum grau de proteção biológica e por isso não se justifica o investimento na proteção jurídica? - As empresas de melhoramento teriam encontrado mecanismos alternativos de apropriação da propriedade sobre os cultivares mais adequados para o Brasil?
Descompasso entre variedades protegidas e variedades efetivamente comercializadas.	Porque existe um descompasso entre as variedades que são protegidas e aquelas que são efetivamente comercializadas?	Os melhoristas estrangeiros ainda não conhecem adequadamente o mercado brasileiro para avaliar quais as variedades mais apropriadas para serem introduzidas? Os custos incorridos na obtenção de um certificado de proteção não justificam o investimento em função do retorno que é estimado para determinadas variedades?

Complementam a análise do impacto da legislação de proteção de cultivares (i) o estudo do papel do usuário final (produtor de flores) na intensidade da utilização de variedades protegidas e (ii) e a avaliação dos distribuidores de flores sobre as variedades protegidas.

5 MÉTODO DE PESQUISA

O problema apontado neste estudo refere-se aos impactos da LPC na cadeia de flores de corte. No capítulo anterior foi conduzida análise documental a respeito do regramento nacional e internacional que trata do tema da propriedade intelectual na agricultura bem como foram apresentadas evidências empíricas que sugerem a necessidade de aprimorar os estudos sobre a influência do fortalecimento dos direitos de propriedade no desenvolvimento econômico. Foram analisados também, resultados obtidos por outros países em relação ao impacto de sistemas de PVP no mercado da floricultura.

Todo o conteúdo apresentado até aqui embasa a pesquisa empírica, assim para alcançar o objetivo proposto adota-se neste trabalho uma perspectiva qualitativa de trabalho. As seções seguintes detalham o delineamento do estudo e os instrumentos de coleta utilizados.

5.1 Natureza da pesquisa e delineamento do estudo

Para verificar as implicações da lei sobre a floricultura brasileira foram escolhidos para serem tratados mais especificamente ao longo do estudo três gêneros de flores dentre as principais flores de corte comercializadas no país. São eles: rosa, gérbera e alstroemeria. Essas flores foram escolhidas porque na época em que a pesquisa foi iniciada eram as que contavam com o maior número de certificados de proteção concedidos pelo SNPC.⁸⁹

Além disso, as flores escolhidas são pertinentes ao estudo porque apesar de estarem entre as principais comercializadas no país e no mundo, apresentam diferenças significativas quanto ao número de cultivares protegidas no Brasil, conforme foi apresentado na seção 4.8.1.

A partir da escolha dessas três flores foram coletados dados primários e secundários sobre as variedades comercializadas e protegidas no país, número de certificados de proteção emitidos

⁸⁹ Em consulta à lista de cultivares protegidas no SNPC no dia 13/06/2010 a rosa continuava sendo a flor de corte com o maior número de certificados de proteção emitidos, crisântemos e antúrios, porém possuíam na data da consulta mais variedades protegidas do que alstroemerias e gérberas (vide Apêndice 1).

e histórico da proteção. Foram definidas também as entrevistas com os melhoristas de flores atuantes no país.

As entrevistas semi-estruturadas com os melhoristas são apropriadas para investigar a utilização de estratégias alternativas de apropriação utilizadas por eles bem como verificar as hipóteses 1 e 2 aventadas no final do capítulo inicial e os questionamentos apresentados no Quadro 3. A condução de entrevistas semi-estruturadas com produtores e distribuidores de flores também é empregada no sentido de complementar a verificação do impacto da LPC na floricultura brasileira. As seções a seguir detalham os instrumentos de coleta utilizados.

5.2 Instrumentos de coleta

5.2.1 Levantamento de dados primários

Os dados primários obtidos englobam informações a respeito das variedades de rosas, gérberras e alstroemerias, comercializadas pela empresa Floranet de Holambra, a fonte dos dados foi a própria empresa. Tais dados foram utilizados para analisar a abrangência das variedades protegidas no mercado das três flores estudadas.

Foram coletados também dados primários por meio de entrevistas semi-estruturadas com melhoristas, produtores e distribuidores de flores que serão detalhadas mais adiante na seção 5.2.3.

5.2.2 Levantamento de dados secundários

Os diversos dados secundários obtidos em institutos de pesquisa, órgãos ligados à propriedade intelectual, organizações e agências governamentais auxiliaram na elaboração da descrição do SAG das flores apresentados no capítulo 2, na análise documental sobre a questão da propriedade intelectual, na análise da participação das variedades protegidas na floricultura brasileira e na elaboração da descrição dos impactos observados a partir da implantação de sistemas de PVP em países selecionados (seção 4.7.3).

As informações secundárias também serviram para complementar e confirmar algumas informações fornecidas pelos entrevistados conforme será assinalado no próximo capítulo que discute e apresenta os resultados dessa pesquisa.

Os dados das variedades de alstroemerias, gérberas e rosas comercializadas pelo Veiling Holambra foram obtidos por meio de acesso ao *web site* da empresa. O acesso a esses dados teve o mesmo objetivo do acesso aos dados da Floranet, já que juntas essas duas empresas comercializam boa parte da produção de flores de corte do país.

Outras fontes de dados secundários foram utilizadas principalmente na identificação das seguintes informações: (i) número de variedades protegidas, (ii) número de pedidos de proteção, (iii) país de origem das empresas de melhoramento de flores e plantas ornamentais atuantes no Brasil e no mundo, (iv) data de proteção das cultivares no Brasil e na Europa, (v) data da solicitação de proteção das cultivares no Brasil e na Europa, entre outras informações.

As informações de variedades comercializadas por Floranet e Veiling em conjunto com aquelas mencionada no parágrafo acima foram utilizadas para fazer um apanhado da penetração das variedades protegidas de rosas, gérberas e alstroemerias no total comercializado dessas flores no Brasil. Também foi possível traçar algumas comparações entre o procedimento de proteção de novas variedades no Brasil e na Europa.

As principais fontes de dados secundários foram:

- Veiling Holambra (*web site*): variedades de alstroemerias, gérberas e rosas comercializadas;
- IBGE, LUPA e IBRAFLOR: dados dos censos agropecuários e outros levantamentos que caracterizam o setor produtivo brasileiro;
- UPOV: documentos sobre a propriedade intelectual na agricultura e informações sobre o impacto de sistemas de PVP e do ingresso na UPOV em países selecionados;
- CPVO: informações sobre a proteção de cultivares nos países da UE;

- SNPC/MAPA: documentos sobre a proteção de cultivares no Brasil e dados sobre as cultivares protegidas no país;
- *Web sites* das empresas de melhoramento de flores e plantas ornamentais: denominação das cultivares, nome comercial, titular da proteção e características das variedades entre outras informações.⁹⁰
- *Help me find roses*: ferramenta de busca na internet de informações sobre variedades de rosas (titular das variedades entre outras informações);
- *Cut flower wholesale - flower gallery*: ferramenta de busca sobre flores de corte em geral (banco de imagens, titular, entre outras);
- *Flower Council of Holland - flower & plant bank*: banco de dados das flores e plantas comercializadas nos leilões holandeses gerenciado pelo Conselho de Floricultura da Holanda.

5.2.3 Entrevistas semi-estruturadas

A entrevista é uma ferramenta de pesquisa que pode ser utilizada quando se tem necessidade de informações que não podem ser encontradas em registros ou fontes documentárias e assim espera-se que alguém possa fornecer (NOGUEIRA, 1975). Na realização da entrevista semi-estruturada se parte de questionamentos básicos que se apóiam no assunto de interesse do pesquisador.

Segundo Triviños (1995), este método proporciona ao entrevistado uma liberdade de respostas que outros métodos de coleta não permitem, mas, sem a perda de objetividade e do foco da pesquisa. Outra contribuição importante da entrevista semi-estruturada é a possibilidade de aperfeiçoamento contínuo dos questionamentos iniciais com informações que eventualmente não tenham sido identificadas em princípio.

⁹⁰ São elas: David Austin Roses Ltd., De Ruyter`S Nieuwe Rozen B.V.; Pepinieres Et Roseraies Georges Delbard S.A., Franko Roses New Zealand Limited, Grandiflora Nurseries, Interplant B.V., W. Kordes Sohne Rosenschulen GmbH & Co Kg, Lex Voorn Rozenveredeling Bv, Meiland International S.A., Natural Selections Ltd., Lux Riviera S.R.L. (Nirp), Olij Innovation B.V., Preesman Royalty B.V., Piet Schreurs Holding B.V, Terra Nigra Holding B.V, Rosen Tantau, Florist De Kwakel B,V., Royal Van Zanten e Könst Breeding B.V.

Para responder às questões propostas nesse estudo foram realizadas diversas entrevistas com diferentes agentes da cadeia de flores envolvidos direta ou indiretamente com a proteção de cultivares. Foram entrevistados melhoristas brasileiros, melhoristas estrangeiros, produtores de flores de corte e distribuidores (atacadistas) de flores. Apresenta-se a seguir uma explanação mais completa sobre as entrevistas semi-estruturadas conduzidas neste estudo.

5.2.3.1 Melhoristas

Eaton e van Tongeren (2004) utilizaram as entrevistas semi-estruturadas como instrumento de pesquisa para identificar os efeitos de sistemas de PVP nos negócios e decisões de investimento de 12 empresas de melhoramento de plantas com operações globais. Esses autores afirmam que a utilização desse tipo de instrumento para a obtenção das percepções e das experiências das empresas é custosa em termos do tempo requerido para condução e análise das informações resultantes. Todavia, essa abordagem pode ajudar na identificação de questões-chave para pesquisas com objetivos amplos, bem como na revelação da riqueza de experiências dos entrevistados.⁹¹

As entrevistas realizadas com os melhoristas tiveram o objetivo de verificar como a LPC tem impactado nos negócios realizados por essas empresas no Brasil. As hipóteses aventadas e os questionamentos do Quadro 3 também foram investigadas por meio dessas entrevistas. Os roteiros utilizados para as entrevistas com os melhoristas brasileiros e estrangeiros encontram-se respectivamente nos Apêndices 2 e 3.

No caso dos melhoristas estrangeiros tentou-se contato com todos aqueles que possuem variedades de rosas, gérberas e alstroemerias protegidas e/ou comercializadas no Brasil. Este universo é composto por 18 empresas. Foram contempladas sete empresas em cinco entrevistas. São elas: Tantau, Nirp e Lex (rosas), Preesman (rosas e gérberas), Florist de Kwakel (gérberas), Künst e Royal Van Zanten (alstroemerias). Em todos os casos as entrevistas foram realizadas com os representantes dessas empresas no Brasil.

⁹¹ A amostra pesquisada inclui grandes multinacionais de sementes como também pequenas e médias empresas de atuação regional. As empresas foram selecionadas em função do tipo de propagação realizada (polinização aberta, híbridos ou propagação vegetativa) e tipo de cultura abrangendo cereais, oleaginosas, tubérculos hortaliças frutas e ornamentais. Com efeito a maior parte das empresas de melhoramento do mundo está representada na amostra (EATON; VAN TONGEREN, 2004).

As empresas entrevistadas de rosas respondem por 58% das variedades desse gênero protegidas no país. Os melhoristas de gérbas entrevistados são proprietários de 75% das variedades protegidas. No caso da alstroemeria entrevistaram-se os melhoristas de 100% das variedades protegidas no país. Assim pode-se dizer que a pesquisa com melhoristas estrangeiros atingiu parte significativa do universo do estudo.

Também foram entrevistados dois melhoristas brasileiros, IAC e ProClone. O IAC é uma instituição pública de pesquisa e a ProClone trabalha com melhoramento da zantedeschia. Conforme já mencionado o melhoramento realizado por instituições brasileiras ainda é incipiente e não se dispõe de dados sobre a participação dos entrevistados no mercado brasileiro. Como nenhuma variedade ornamental desenvolvida por melhoristas brasileiros está protegida as instituições entrevistadas foram escolhidas por conveniência.

A maioria das entrevistas foi realizada pessoalmente e tiveram duração média de 80 minutos. Para que pudessem ser viabilizadas, duas entrevistas foram realizadas por *skype* e uma foi aplicada na forma de questionário por *e-mail*. O Quadro 4 a seguir apresenta o nome da empresa/instituição de melhoramento entrevistada, espécie ou gênero com que trabalha, nome e posição das pessoas entrevistadas em cada uma delas, data e modalidade da entrevista.

Quadro 4 - Resumo das entrevistas com melhoristas de flores e plantas ornamentais.

Empresa /instituição	Espécie/Gênero	Entrevistado	Posição	Data	Modalidade
ProClone	zantedeschia	Monique I. Segeren	pesquisadora e proprietária	20/01	<i>e-mail</i>
IAC (Instituto Agrônômico de Campinas)	antúrio, hemerocales, gladiolo e amarílis	Dr. Antonio Fernando Caetano Tombolato	Pesquisador VI do IAC - melhorista de plantas ornamentais	26/02	pessoalmente
		Dra. Rose Mary Pio	Pesquisadora VI do IAC – assessora técnica da diretoria geral e vice-diretora geral		
Tantau	rosa	Clarice Simm	representante	24/04	<i>skype</i>
Nirp	rosa	Cesar Maurício Torres Martinez	representante	29/04	pessoalmente
Lex	rosa	Michel de Graaff	representante	12/05	<i>skype</i>
Preesman	rosa e gérbas	Jan Zuijderwijk	representante	15/05	pessoalmente
Könst	alstroemeria				
Florist de Kwakel	gérbas	Roberto Berganton (Ball)	representante	07/06	pessoalmente
Royal Van Zanten	alstroemeria				

5.2.3.2 Produtores

Como já evidenciado na revisão de literatura apresentada no capítulo 2 as informações sobre a floricultura brasileira são em sua maioria escassas e muitas vezes divergentes. Por esse motivo as entrevistas são um método valioso para o levantamento de informações que não se encontram organizado de forma sistemática, especialmente no nível da produção.

Nas entrevistas com os produtores buscou-se verificar a utilização de variedades protegidas por esses atores e também o impacto da LPC na produção de flores. Produtores de diversas espécies de importantes regiões produtoras de flores de cortes do país foram entrevistados.

Utilizando-se de amostragem não probabilística realizou-se 16 entrevistas por telefone. Esta opção se justifica a medida que existem restrições operacionais associadas à dificuldade de acessar produtores rurais dispersos geograficamente. Embora a amostragem não probabilística traga limitações para a generalização dos resultados obtidos, o caráter exploratório, no entanto, se justifica, pois é capaz de gerar informações relevantes de um contexto pouco estudado, como é o negócio de flores e plantas ornamentais especialmente no que tange a proteção de cultivares.

Conforme sugere a literatura (MARCONI; LAKATOS, 2007) a aplicação dos questionários foi feita após um pré-teste realizado com um produtor do município de Holambra, que possibilitou a revisão do instrumento e adequação da redação para facilitar a compreensão pelos produtores.

Segundo o último levantamento da produção agrícola paulista apresentado no capítulo 2, os municípios de Holambra e Atibaia somam uma área produtiva de aproximadamente 1.160 hectares que corresponde a 21% do total plantado no estado e cerca de 15% da produção nacional conforme as estatísticas já detalhadas também no capítulo 2.

A amostra pesquisada atingiu 2% da área plantada do município de Atibaia e 5% da área plantada do município de Holambra. Produtores de outros municípios importantes na produção de flores, como Andradas em Minas Gerais, também foram entrevistados. Em conjunto a somatória de área de todos os produtores entrevistados representa 1,2% de toda a área nacional cultivada. As questões abordadas nas entrevistas constam no Apêndice 4.

O sigilo quanto ao nome dos produtores entrevistados foi mantido na apresentação e discussão dos resultados. O Quadro 5 apresenta de forma resumida os gêneros e espécies contemplados nas entrevistas, as datas das entrevistas, municípios incluídos e a área plantada de cada produtor entrevistado.

Quadro 5 - Resumo das entrevistas com produtores de flores de corte.

Produtores	Gênero/espécie	Município	Área (em ha)	Data
1	Rosa	Andradas (MG) e Mogi - Mirim	9,5	01/05
2	Rosa	Andradas (MG) e Mogi - Mirim	15,0	12/05
3	Lírio	Holambra	2,7	12/05
4	Rosa	Holambra	não divulgou	13/05
5	Rosa	Holambra	6,0	13/05
6	Gérbera	Holambra	3,5	17/05
7	Rosa	Andradas (MG)	12,0	17/05
8	Rosa, crisântemo, áster, hipérico, boca de leão e lisianthus	Paranapanema (Holambra II)	20,0	17/05
9	Gérbera	Holambra	3,0	21/05
10	Anastacia; crisântemo e gypsophila	Conchal	1,0	18/05
11	Rosa	Atibaia	0,8	18/05
12	Gérbera; lisianthus, boca de leão, tango, áster e copo de leite	Atibaia	2,0	18/05
13	Lisianthus, lírio e antúrio	São José dos Campos	1,0	19/05
14	Rosa, boca de leão e trigo ornamental	Atibaia	6,0	20/05
15	Crisântemo, tango, boca de leão e áster	Atibaia	2,0	20/05
16	Margarida, crisântemo, áster e boca de leão	Atibaia	5,0	20/05

Nota-se que todos os entrevistados cultivam ao menos um gênero ornamental para o qual existem cultivares protegidas no Brasil (vide Apêndice 1).

5.2.3.3 Distribuidores

Foram entrevistados por telefone cinco distribuidores atacadistas de flores de corte. De modo geral, essas empresas atuam comprando grandes volumes de flores nos centros de comercialização de Holambra (Floranet e Veiling Holambra) para atender o varejo local, em sua maioria floriculturas, nas regiões em que atuam. Buscou-se abordar empresas com representatividade em diversas regiões do país para captar a impressão que esses agentes têm do impacto da legislação de proteção de cultivares no Brasil.

O Quadro 6 traz as empresas que foram entrevistadas, nome dos entrevistados, região atendida pela empresa, algumas considerações sobre a participação de cada uma nas regiões de atuação e a data em que as entrevistas foram realizadas. As questões abordadas nas entrevistas constam no Apêndice 5.

Quadro 6 - Resumo das entrevistas com distribuidores de flores.

Distribuidor	Nome entrevistado	Região atendida	Considerações	Data
Florisa	Izaura Christians	Brasil, Paraguai Argentina e Portugal	Trabalha apenas com despachos, principalmente aéreos.	11/05
Martflora	Rogério Martins	Campinas e São Paulo	Via CEASA Campinas	11/05
Matsuflores	Rubens Matsunaga	Centro-Oeste	Líder na distribuição no DF	12/05
Floranda	Ignácio Wopereis	Santa Catarina	Maior distribuidor de Sta. Catarina	12/05
Agroflores	Edmar S. Braga	Nordeste	Maceió, Recife, Salvador e Natal	18/05

6 O IMPACTO DA LPC SOB A ÓPTICA DE MELHORISTAS, PRODUTORES E DISTRIBUIDORES DE FLORES

Este capítulo está dividido em quatro partes em que são apresentados respectivamente os resultados das entrevistas com os melhoristas (seção 6.1), produtores (6.2), distribuidores atacadistas (6.3) e as estatísticas sobre a proteção de variedades de rosas, gérberas e alstroemerias no Brasil (6.4).

6.1 Percepção dos melhoristas sobre a LPC

Esta seção subdividiu-se em duas partes, a primeira sobre os melhoristas brasileiros e a segunda sobre os melhoristas estrangeiros que possuem variedades protegidas no Brasil.

6.1.1 Melhoristas brasileiros

6.1.1.1 ProClone⁹²

a) Caracterização da organização

A ProClone é uma empresa privada com sede em Holambra que atua na micropropagação de mudas ornamentais e batata semente e também no melhoramento e propagação da zantedeschia (calla colorida ou copo de leite colorido).⁹³ A empresa conta com um laboratório

⁹² A fundadora da empresa, Monique Inês Segeren, mestre e doutora especialista em biotecnologia foi quem concedeu a entrevista. A entrevista enfocou o trabalho de melhoramento da zantedeschia, no entanto, a pesquisadora atua também na Amazônia por meio da empresa ProVitro. Neste caso o negócio explorado é a biodiversidade da floresta (fibras, palmito, pau rosa e ornamentais tropicais). São feitas parcerias com a Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Amazonas, Universidade Federal do Amazonas e Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia. A pesquisa na região amazônica está em fase inicial e o foco além da floricultura tropical é o melhoramento voltado para indústrias de cosméticos e alimentos.

⁹³ O gênero zantedeschia pertence à família das Aráceas (a mesma do antúrio e do lírio-da-paz). O copo-de-leite colorido, como é conhecido, apresenta cores como o amarelo, o laranja e o lilás. A ProClone produz mudas em laboratório pelo sistema de meristema (propagação vegetativa) (PROCLONE, 2010).

de cultura de tecidos e recebe financiamento para as pesquisas realizadas por meio dos programas FAPESP PIPE e RHAEC CNPq.⁹⁴

O projeto de melhoramento de zantedeschia da ProClone está estruturado da seguinte maneira: são 30 variedades em desenvolvimento pela empresa, sendo que quatro já foram selecionadas para registro no MAPA. A empresa atua tanto no melhoramento genético da flor como também na produção de bulbos em laboratório para atender uma rede de produtores familiares coligados que formou em Holambra e sul de Minas Gerais. Esses produtores atuam como “sócios” da empresa por meio de produção escalonada e participação nos testes das variedades pesquisadas. A venda das flores será realizada pelo Veiling Holambra.

b) Percepções da organização sobre o impacto da LPC

A empresa enxerga como positivo o impacto da LPC para os melhoristas que puderam, enfim, se organizar e trabalhar para o melhoramento de espécies “novas” e em suas “apostas”.

Na ProClone os primeiros resultados financeiros concretos advindos da atividade de melhoramento serão obtidos apenas dentro de um horizonte de cerca de três anos. Esse período envolve dois ciclos da zantedeschia, tempo necessário para todo o trâmite da proteção, inclusive os testes DHE, e fortalecimento da rede de produtores coligados. Ao final desse período a empresa espera recolher os primeiros *royalties* das variedades melhoradas.

A empresa confia que as variedades que serão lançadas e protegidas causarão impacto positivo no mercado, pois foram melhoradas para o clima da região e para as condições das propriedades dos produtores coligados e pretende expandir o modelo para Bahia e Amazonas.

Contudo a ProClone fez algumas ressalvas sobre o impacto da legislação. A empresa considera que os benefícios gerados ainda concentram-se principalmente nas mãos de grupos profissionalizados estrangeiros ou de origem estrangeira que já estavam preparados para o

⁹⁴ Programa FAPESP Pesquisa Inovativa em Pequenas Empresas - PIPE destina-se a apoiar a execução de pesquisa científica e/ou tecnológica em pequenas empresas sediadas no Estado de São Paulo (FAPESP, 2010). O Programa de Capacitação de Recursos Humanos para o Desenvolvimento Tecnológico (RHAEC) do CNPq foi criado para agregar pessoal altamente qualificado em atividades de P&D nas empresas, além de formar e capacitar recursos humanos que atuem em projetos de pesquisa aplicada ou de desenvolvimento tecnológico (CNPQ, 2010).

modelo introduzido pela LPC.⁹⁵ Esses grupos por sua capacidade de organização e gestão fizeram com que a regras da legislação passassem a valer na prática.⁹⁶ Todavia afirmou-se que ainda é preciso preparar as empresas genuinamente brasileiras para que tenham condições de também aproveitar os benefícios gerados pelo regramento proporcionado pela legislação. A ProClone acredita que A LPC precisa ser utilizada para alavancar negócios concretos, por exemplo, nas regiões com biodiversidade potencial de ser explorada e não ficar com seus resultados restritos ao Estado de São Paulo onde se concentram os grupos estrangeiros.

Foi apontado pela ProClone que um dos fatores que inibem a proteção de variedades melhoradas por empresas brasileiras são os altos custos incorridos para a obtenção dos certificados de proteção. A empresa conta com o apoio do programa FAPESP-PAPI para arcar com os gastos que envolvem a proteção das quatro variedades já selecionadas.⁹⁷

Ao ser questionada sobre os motivos para o baixo desenvolvimento da atividade de melhoramento de flores e ornamentais por empresas domésticas, a ProClone não relacionou a questão com a LPC. Os motivos foram associados aos riscos intrínsecos da atividade de melhoramento como os custos envolvidos na manutenção e operação de um laboratório de cultura de tecidos, o longo período de espera para obtenção de retornos financeiros efetivos e a dificuldade de obter financiamento para esse tipo de pesquisa.

Outro motivo explicitado na entrevista para o baixo desenvolvimento do melhoramento doméstico de flores é que as empresas holandesas, detentoras de grande “*know-how*” em floricultura, aproveitam os fortes laços culturais com a cidade de Holambra para expansão no mercado brasileiro inibindo de alguma forma o desenvolvimento de empresas nacionais.

⁹⁵ Inicialmente a ProClone pretendia também atuar no melhoramento de antúrios e gérbas, porém, em função da entrada das empresas holandesas já estruturadas no mercado a empresa decidiu abandonar o projeto.

⁹⁶ Um amplo esforço é necessário para familiarizar os agentes com as regras e operações e, especialmente, com os direitos e obrigações de um sistema de PVP. Na maioria dos países industrializados, os envolvidos tiveram a oportunidade de ajustamento ao longo de várias décadas. Na maioria dos países em desenvolvimento, um sistema bastante sofisticado foi desenvolvido do dia para a noite. Como consequência, empresas privadas multinacionais com longa experiência em sistemas de PVP podem ter vantagens em relação aos agentes e agricultores locais ou até mesmo em relação às autoridades nacionais no assunto (LOUWAARS *et al*, 2003).

⁹⁷ O Programa de Apoio à Propriedade Intelectual (PAPI) foi criado em decorrência da necessidade de proteger a propriedade intelectual e licenciar os direitos sobre os resultados de pesquisas financiadas pela FAPESP (FAPESP, 2010).

c) **Mecanismos para apropriação dos direitos de propriedade sobre as novas variedades**

A ProClone aposta na rede de produtores coligados que está formando. O vínculo com esses produtores é oficializado por meio de contratos de parceria onde são definidos, por exemplo, distribuição de lucros conforme investimentos realizados. Os melhores produtores são bonificados com o envio de material genético superior.

Além disso, a empresa toma alguns cuidados com as parcerias que realiza. Mesmo com a grande dependência que tem em relação aos financiamentos evita cercar-se de parceiros que não sejam FAPESP, CNPq e FINEP que já conhecem os esforços realizados.

Existe o receio de que indivíduos possam se apropriar de bulbos utilizados nos campos de teste ou ainda que alunos de faculdades levem bulbos para testes em suas próprias residências. Por isso, a ProClone restringe o máximo possível as variedades envolvidas no projeto de melhoramento de zantedeschia, apenas aos produtores coligados. Tal controle envolve, além dos contratos já citados, muitas visitas aos produtores e confiança construída ao longo do tempo de relacionamento com os coligados que são considerados sócios no negócio.

6.1.1.2 IAC⁹⁸

a) **Caracterização da organização**

O IAC é um órgão de pesquisa da APTA, Agência Paulista de Tecnologia dos Agronegócios, da SAA-SP. Está sediado na cidade de Campinas e foi fundado em 1887 pelo Imperador D. Pedro II. Entre as atividades desenvolvidas está o melhoramento genético de espécies de interesse agrícola. Fazem parte das plantas melhoradas pelo instituto algumas ornamentais como hemerocales, gladiolo, amarilis e especialmente o antúrio.⁹⁹

⁹⁸ As entrevistas no IAC tiveram a participação de dois pesquisadores, porém em momentos diferentes. O entrevistado Dr. Antonio F. C. Tombolato responsável pelo melhoramento de ornamentais do IAC pediu que ficasse registrado que as idéias emitidas por ele refletem a visão dele como melhorista e não necessariamente a posição do IAC. Ao longo da apresentação dos resultados ele será denotado como pesquisador A. Por sua vez, a entrevistada Dra. Rose Mary Pio vice diretora geral proferiu a posição do IAC. Uma das atribuições da Dra. Rose é fomentar o debate sobre o assunto a fim de definir a política do IAC relativa à proteção de cultivares. A opinião dela será denotada pela letra B.

⁹⁹ O antúrio é a segunda flor tropical mais comercializada no mercado mundial, perdendo somente para a orquídea. A primeira cultivar de antúrio lançada pelo IAC foi a IAC Astral em 1997, esta foi também a primeira variedade ornamental comercial desenvolvida no Brasil (PIZANO, 2008).

Como se trata de uma instituição pública com mais de 120 anos de existência, ainda há por parte de um grupo de pesquisadores certa resistência à proteção de cultivares e à cobrança de *royalties*. Para eles, o papel do Estado é prover livremente aos produtores a tecnologia gerada. Por outro lado, a nova geração de pesquisadores encara a cobrança de *royalties* como uma recompensa pelos investimentos e esforços empreendidos nas pesquisas. A instituição está passando por um processo de definição de quais serão as diretrizes adotadas sobre o assunto.

No IAC foram realizadas duas entrevistas, ao longo da apresentação dos resultados será indicado quando as opiniões de ambos entrevistados apresentarem divergências.

b) Percepções da organização sobre o impacto da LPC

Foi uma surpresa para os pesquisadores do IAC a presença maciça das empresas estrangeiras de melhoramento no mercado brasileiro de flores e o fato de como elas têm conseguido fazer com que os floricultores respeitem os direitos de obtentores.

Admite-se que apesar de problemas como o uso próprio, por exemplo, o resultado alcançado pela LPC é positivo em termos do seu cumprimento, especialmente na região de Holambra. Lamenta-se, no entanto que a lei ainda não foi capaz de disciplinar todo o mercado.

Ainda que o IAC não tenha variedades protegidas e que por isso não estão resguardadas pela lei, foram mencionados alguns impactos da LPC percebidos na atividade de melhoramento de flores realizada pelo instituto. Especialmente o pesquisador melhorista entende que algumas brechas na lei como o uso próprio, por exemplo, acabam por respaldar “atitudes politicamente incorretas” dos produtores em relação às variedades IAC.¹⁰⁰

O instituto possui muitas variedades que estão sendo multiplicadas indiscriminadamente pelos produtores. Eles se aproveitam do perfilhamento natural do antúrio no campo para utilizar essas plantas como mudas e também para vendê-las para outros produtores. Do ponto de vista do entrevistado A essa deveria ser uma atitude ilegal, porém em se tratando de produção familiar não se configura como tal de acordo com o que é previsto na lei.

¹⁰⁰ Embora o questionamento do entrevistado seja plausível o argumento utilizado esvazia-se já que as variedades IAC não estão protegidas e, portanto sujeitas ao que o entrevistado chama de “atitudes politicamente incorretas”.

Mencionou-se também que a maioria das variedades do IAC está registrada no MAPA e que são mantidos contratos com laboratórios de propagação. Esses laboratórios assumem o compromisso de repassar uma porcentagem simbólica de 0,10 reais por muda vendida para o IAC, como se fosse um *royalty*. Esses acordos possuem valor legal.

O IAC, no entanto, manifesta descontentamento em relação a alguns laboratórios que multiplicam suas variedades sem que sejam firmados contratos. Há casos em que os laboratórios trocam o nome da variedade para não repassar os devidos créditos ao instituto.

Em questionamento referente aos motivos para a inexistência de variedades ornamentais brasileiras protegidas os dois pesquisadores declararam visões distintas sobre o assunto.

Para o pesquisador A os custos incorridos na obtenção de um certificado de proteção são altos. Ele avalia que o valor individual para cada variedade não parece caro, mas o IAC tem entre 40 a 50 variedades que poderiam ser protegidas, ou seja, o valor total é alto para a instituição. O raciocínio é fundamentado considerando que o valor de *royalty* a ser cobrado permaneceria os mesmos 0,10 reais por muda que são recolhidos atualmente. O montante coletado não cobriria os custos de proteção de todas as variedades.

O pesquisador A ponderou que o custo pode ser um fator limitante para a proteção de ornamentais, pois muitas vezes o mercado para certas variedades é tão restrito que o investimento na proteção não é compensado pelo retorno financeiro proporcionado pela cobrança.

O pesquisador B justificou por outra perspectiva o fato do IAC não ter nenhuma variedade ornamental melhorada protegida.

Entende-se que tudo que é protegido precisa ter uma perspectiva de comercialização, caso contrário não adianta proteger. A proteção precisa valer à pena porque deve trazer um retorno para a instituição e para o pesquisador. Para que isso se concretize acredita-se que o IAC carece desenvolver uma política mais efetiva relativa à propriedade intelectual.¹⁰¹

¹⁰¹ Eventos têm sido realizados pelo IAC no sentido de sensibilizar tanto os pesquisadores como os produtores sobre a importância da LPC.

A visão do pesquisador B é de que a proteção, além de disciplinar o mercado, confere posse e por meio da posse é possível definir qual será a melhor maneira de disponibilizar os materiais, inclusive com a formatação de políticas de disponibilização adequadas para beneficiar as diferentes classes de produtores.

O pesquisador B afirmou que o IAC está envolvido nessa tarefa e lembrou que a instituição já possui materiais protegidos de cana (8), feijão (5) e mamona (1). Especialmente para o caso das ornamentais, em que as variedades de antúrio já conquistaram um mercado cativo, o trabalho do IAC tem se concentrado na conscientização dos pesquisadores da área sobre a importância da proteção de cultivares.

Em questionamento referente sobre os motivos para o baixo desenvolvimento da atividade de melhoramento de flores e ornamentais no Brasil, mesmo após a sanção da LPC, os dois pesquisadores concordaram em parte sobre o tema.

O pesquisador A afirmou que a presença do dispositivo de uso próprio na LPC é um dos problemas que desestimulam os investimentos na atividade de melhoramento. Assinalou também que os custos incorridos para o desenvolvimento de novas variedades são muito elevados e precisam ser financiados, bem como os custos incorridos para a obtenção da proteção. A baixa demanda do consumidor brasileiro por variedades ornamentais completa os motivos citados.

O pesquisador B concorda que a flor no Brasil ainda é artigo de luxo, mas acredita que o principal fator que contribui para o baixo desenvolvimento da atividade de melhoramento de flores e ornamentais no Brasil é o desconhecimento que ainda persiste sobre as possibilidades que a LPC pode agregar para a pesquisa em melhoramento. Para exemplificar o pesquisador B citou a fruticultura brasileira e afirmou que grande parte dessa cadeia não a conhece a LPC.

Foram feitas algumas considerações específicas acerca dos desafios enfrentados pelo IAC na atividade de melhoramento de flores e plantas ornamentais. Tais considerações não se relacionam com a LPC.¹⁰²

¹⁰² Segundo o pesquisador A, no IAC uma nova variedade de antúrio demora de 15 a 20 anos para ser desenvolvida, o dobro do tempo de uma empresa privada de melhoramento, onde o trabalho é mais intensivo e não esbarra em regramentos internos.

De acordo com o pesquisador A o IAC não tem condições de competir com as empresas estrangeiras de floricultura, que são muito mais estruturadas e trabalham muito bem o *marketing* dos seus produtos. O instituto não conta com a mesma estrutura de suporte aos negócios que essas empresas possuem. Não existe disponibilidade de tempo e recursos para prestação de assistência técnica aos produtores que cultivam as variedades do IAC. Além disso, ainda existe a questão dos laços culturais entre as empresas de origem holandesa e os profissionais descendentes de holandeses de Holambra. O IAC atua fortemente com produtores do Vale do Ribeira e em novas áreas produtivas porque não encontra espaço em Holambra.

c) Mecanismos para apropriação dos direitos de propriedade sobre as novas variedades

O IAC trabalha utilizando os contratos com laboratórios de multiplicação conforme descrito anteriormente, tais contratos não são exclusivos por se tratar de uma instituição pública. A escolha dos laboratórios de multiplicação é feita por meio de edital.

O pesquisador A afirmou que, pessoalmente, gostaria de proteger algumas variedades e defende que seria importante mostrar ao mercado que o IAC possui material protegido para criar respeito à propriedade intelectual do instituto.

O pesquisador B confirmou que defende a cobrança de *royalties* pelo instituto. Os pesquisadores do IAC começam aos poucos a compreender que a cobrança é uma forma de obter retorno sobre todos os investimentos e esforços de pesquisa. A instituição formou uma comissão de registro e proteção de cultivares constituída por melhoristas de todas as áreas de pesquisa do IAC para concentrar os esforços sobre o tema.

6.1.1.3 Considerações sobre as entrevistas com os melhoristas brasileiros

O Quadro 7 sumariza as implicações que puderam ser extraídas das entrevistas com o melhoristas brasileiros para o problema de pesquisa proposto.

Quadro 7 - Implicações extraídas das entrevistas com os melhoristas brasileiros.

Questão	Considerações ProClone	Considerações IAC
Qual é o impacto da Lei de Proteção de Cultivares (LPC) na cadeia de flores de corte brasileira? (problema de pesquisa)	1) Positivo apenas em algumas regiões; 2) Necessário replicar o modelo de sucesso “São Paulo” para explorar a biodiversidade ornamental brasileira; 3) Para a empresa: condições para estruturação do melhoramento da variedade escolhida.	4) Presença maciça de melhoristas estrangeiros; 5) Mercado começa a ser disciplinado apesar de “brechas”; 6) Cumprimento ocorre de maneira regionalizada (Holambra); 7) Para o IAC: práticas “politicamente incorretas” de produtores que agem respaldados pela legislação falha.
Porque não existem variedades ornamentais brasileiras protegidas? (questão extraída do Quadro 3)	1) Custo alto para obtenção do certificado;	2) Custo alto para obtenção do certificado; 3) No caso do IAC ainda é preciso sensibilizar os pesquisadores e criar uma política interna sobre o tema.
Porque a atividade de melhoramento de flores e plantas ornamentais pouco se desenvolveu após a sanção da LPC e do ingresso do Brasil na UPOV? (questão extraída do Quadro 3)	1) Custo alto da atividade de melhoramento e dependência de recursos públicos; 2) Laços culturais entre Holambra e empresas holandesas inibe atividade de melhoramento doméstico	1) Problemas na lei como o uso próprio desestimula o investimento na atividade; 2) Custo alto da atividade de melhoramento e dificuldade em obter recursos; 3) Custo alto para obtenção de certificado de proteção; 4) Baixa demanda do consumidor brasileiro por flores e plantas. 5) Desconhecimento da lei, organizações ainda não aprenderam como usufruir das possibilidades propiciadas
Quais são os instrumentos utilizados para apropriação dos direitos sobre as novas variedades desenvolvidas?	1) Contratos com produtores coligados, 2) Cuidados na escolha de parceiros e monitoramento constante dos mesmos.	1) Contratos não exclusivos com multiplicadores; 2) “Luta” por recolhimento de <i>royalties</i> ; 3) Pretensão de formular políticas de disponibilização do materiais conforme classes de produtores.

De maneira geral as duas organizações entrevistadas consideram importante a LPC porque tem disciplinado a cadeia produtiva, apesar do problemas que a lei possui. A percepção de ambos, no entanto é de que os benefícios proporcionados ainda estão muito restritos ao mercado de Holambra e São Paulo.

Em se tratando do negócio individual de cada entrevistado, a LPC foi positiva para a ProClone porque o ambiente criado tem proporcionado melhores condições para a atividade da empresa. No caso das ornamentais do IAC não é possível afirmar que a lei teve algum impacto efetivo porque o instituto ainda não possui nenhuma variedade protegida.

Nota-se que as duas organizações entrevistadas mencionaram a importância da interferência dos laços culturais entre empresas holandesas e a cidade de Holambra no desenvolvimento da atividade de melhoramento doméstico de ornamentais. A ProClone para justificar o baixo desenvolvimento da atividade de melhoramento por empresas brasileiras e o IAC ao listar quais são os desafios enfrentados pelos melhoristas brasileiros. De qualquer maneira, ambos consideram este como um fator que influencia no desenvolvimento do melhoramento de variedades ornamentais por empresas brasileiras.

Os custos envolvidos no processo de proteção foi uma justificativa usada por ambas as organizações entrevistadas para a ausência de variedades brasileiras protegidas. No caso do IAC, porém, ressalta-se que a falta de uma política estruturada própria da instituição para lidar com a proteção de cultivares é um dos motivos pelo qual o IAC ainda não tem variedades ornamentais protegidas.

Diversos foram os motivos relacionados pelos pesquisadores entrevistados para o baixo desenvolvimento da atividade de melhoramento vegetal de flores no âmbito nacional. A questão da propriedade intelectual faz parte desses motivos, mas não é o único. Em relação à influência da LPC no tópico em questão, o problema do uso próprio foi relatado como um desestímulo ao investimento na atividade de melhoramento de flores. Outro ponto levantado trata-se do relativo desconhecimento da lei por instituições nacionais que ainda não aprenderam como usufruir das possibilidades propiciadas pelo instrumento.

Um ponto importante de ser resgatado é com respeito ao monitoramento que a ProClone faz junto aos parceiros escolhidos com o objetivo de garantir a apropriação de seus direitos. Alega-se a necessidade de estar sempre atento para que não desapareça nenhum bulbo de zantedeschia dos campos contratados para testes. Embora não tenha comentado explicitamente sobre o uso próprio, a ProClone trabalha com produtores de agricultura familiar e deve saber que a lei permite tal prática por essa classe de agricultores, e por isso mantém-se alerta em relação ao assunto. Eventualmente eles poderiam selecionar alguns bulbos para propagar ilegalmente sem o recolhimento dos *royalties* devidos, alegando uso próprio.

6.1.2 Melhoristas estrangeiros

6.1.2.1 Rosen Tantau¹⁰³

a) Caracterização da organização

A empresa foi fundada em 1906 na Alemanha, inicialmente com foco na produção de mudas, em 1914 teve origem a atividade de melhoramento de rosas. A Tantau é o obtentor de rosas com maior presença no país, participa com 25% das variedades comercializadas e 27% das variedades protegidas.

b) Percepções da organização sobre o impacto da LPC

A aprovação da lei foi essencial para a entrada da Tantau no mercado brasileiro. A empresa considera que foi o primeiro passo do governo brasileiro no reconhecimento da propriedade intelectual daqueles que trabalham com o melhoramento vegetal. Sem a lei não seria possível manter relações comerciais com os produtores por meio de contratos de licenciamento.

A empresa avalia que passado alguns anos da introdução da LPC a floricultura brasileira globalizou-se e os produtores perceberam que insistir apenas em variedades antigas restringe o seu espaço de atuação no mercado, eles estão preocupados em oferecer variedades que seguem as tendências da moda mundial. Por esse motivo, segundo a empresa, os produtores compreenderam que é preciso preservar a relação com os seus fornecedores de novidades e aumentou o interesse dos mesmos em manter parcerias de longo prazo com os melhoristas.

A Tantau acredita que criou-se um ciclo virtuoso na floricultura brasileira. Como as inovações não foram apenas em questão de beleza, mas em longevidade pós-colheita e produtividade, as novas variedades trouxeram consigo a necessidade de utilização de material de propagação de melhor qualidade e aperfeiçoamento técnico da produção. A empresa tem presenciado entre seus clientes, que por conta dos gastos com o recolhimento de *royalties*, os mesmos passaram a valorizar esse capital investido e têm aprimorado toda a tecnologia de produção empregada.

¹⁰³ No Brasil a Tantau é representada por Clarice Simm que concedeu a entrevista. Clarice é também vice presidente da ABPCFlor (Associação Brasileira de Proteção de Cultivares de Flores e Plantas Ornamentais).

A Tantau relatou que todas essas mudanças no nível produtivo provocaram melhorias na logística de distribuição e na apresentação dos produtos no ponto final de venda, em suma, segundo a empresa todo o mercado se organizou melhor.

No entanto foi apontado que a legislação ainda precisa ser melhorada para fornecer ampla proteção aos melhoristas que trabalham com espécies de propagação vegetativa.

Um dos pontos de melhoria é a maneira como o dispositivo de uso próprio está definido na lei. A empresa declarou que na medida em que se introduz o uso próprio indiscriminadamente nos vegetais de propagação vegetativa o sistema brasileiro torna-se ineficaz e não cumpre o que foi acordado internacionalmente pelo país. Além disso, conforme está estabelecido, o uso próprio traz insegurança para realização de pesquisa em melhoramento para a floricultura.¹⁰⁴

A Tantau considera que os custos incorridos para a obtenção dos certificados de proteção no Brasil são satisfatórios, quando comparados apenas os valores monetários das taxas com outros países. Porém, como o país ainda não possui um mecanismo ágil e capaz de monitorar com eficácia a pirataria, os custos tornam-se elevados. Além das taxas, os obtentores precisam arcar com custos que envolvem o monitoramento e o controle das variedades protegidas.

A Tantau lembra que como o mercado brasileiro é sobretudo doméstico, a maior parte desse controle acaba sendo feita internamente. Diferentemente de países exportadores, em que boa parte do controle é feito nos leilões holandeses ou fronteiras européias, já que a ata da UPOV de 1991 oferece essa possibilidade. No Brasil, a presença de diversos mercados regionais distantes dos grandes centros torna a checagem das variedades comercializadas um processo dispendioso.¹⁰⁵

c) Mecanismos para apropriação dos direitos de propriedade sobre as novas variedades

Por meio de contratos de licenciamento para cada variedade disponibilizada, com cláusula de compromisso de não propagação pelos produtores, a Tantau procura cercar-se para que suas

¹⁰⁴ O entrevistado afirmou que: “é preciso tornar esse instrumento (uso próprio) viável para contribuir com o desenvolvimento da floricultura, inclusive da pesquisa em floricultura. Enquanto não houver proteção efetiva ao melhorista seja estrangeiro ou brasileiro isso não ocorrerá. Não haverá investimento em nossa biodiversidade, por exemplo, se não for oferecido instrumento seguro para que se possa trabalhá-la.”

¹⁰⁵ O entrevistado comentou que existe uma iniciativa embrionária de parceria entre os melhoristas para realização do controle do pagamento de *royalties* e da prática de pirataria nos mercados regionais.

variedades não sejam propagadas ilegalmente. A empresa contempla também um contrato prévio de licenciamento para as variedades em fase de teste.

A Tantau expôs que é possível questionar legalmente um produtor que estiver produzindo variedades protegidas sem recolher *royalties*. Como usuário de material propagativo (muda) ele precisa esclarecer a origem do material que utilizou no plantio. Caso o produtor não seja capaz de demonstrar que adquiriu ou produziu a muda dentro dos critérios estabelecidos pela Lei de Sementes e Mudanças ele pode ser multado por acesso indevido ao material propagativo de variedades protegidas sem comprovação de origem.

A Lei de Sementes e Mudanças foi construída juntamente com a LPC apesar de ter sido sancionada seis anos depois, em 2003. Ela estabelece que com exceção dos agricultores familiares, assentados da reforma agrária e indígenas os produtores agrícolas devem comprovar que o material propagativo utilizado para produção de mudas é originário de estabelecimentos inscritos no MAPA. Estes estabelecimentos, por sua vez, devem ter autorização do respectivo detentor do direito de propriedade da cultivar, no caso de cultivar protegida, para utilização do material.

É importante frisar, no entanto, que apesar de estar previsto em lei a punição comentada pela Tantau ainda não ocorre na prática para as ornamentais porque a Instrução Normativa (IN) que tem como objetivo a aprovação das normas para a produção de sementes e de mudas de olerícolas, condimentares, medicinais, aromáticas, flores e ornamentais não foi publicada.¹⁰⁶

d) Perspectivas com a exclusão do uso próprio para as ornamentais

Caso o dispositivo de uso próprio fosse excluído da legislação brasileira para as ornamentais, a Tantau não mudaria sua atuação no país. A empresa considera que o mercado de rosas já está muito bem estabelecido em comparação com o mercado de outros gêneros de flores.

No entanto, quem concedeu a entrevista também representa no Brasil uma empresa de melhoramento de flores menos populares (espécies diferenciadas), e afirmou que para

¹⁰⁶ O entrevistado confirmou que isso deve acontecer em breve, pois a IN foi colocada em consulta pública em janeiro de 2010.

empresas como essa, a segurança conferida ao ambiente de negócios com o fim do uso próprio representaria maiores investimentos no Brasil.¹⁰⁷

A explicação dada foi de que por mais que o custo de controle da pirataria seja alto um melhorista de rosa consegue suportá-lo mais facilmente, pois dilui no volume negociado de variedades protegidas. Já para melhoristas de flores menos conhecidas o volume negociado não possibilitaria tal diluição do custo de controle da pirataria.

6.1.2.2 Nirp¹⁰⁸

a) Caracterização da organização

Fundada há mais de 40 anos a Nirp está sediada na França, mas seus proprietários são italianos e por isso é considerada uma empresa franco-italiana. O grupo ao qual pertence é composto por três empresas: Star 2000 Holding (parte financeira e legal), Lux Riviera (pesquisa e melhoramento de rosas) e a Nirp que é responsável pelas marcas e pelo marketing dos produtos. Ocupa o segundo lugar entre os melhoristas de rosas com presença no Brasil, sua participação é de 24% nas variedades comercializadas e 13% nas protegidas.

b) Percepções da organização sobre o impacto da LPC

As primeiras variedades da Nirp chegaram ao Brasil entre 1995 e 1998 de forma escusa, vieram importadas como flor para decoração e acabaram sendo multiplicadas com finalidade comercial. A Nirp resolveu então, em 1996, fazer sua primeira visita oficial ao Brasil, entretanto não sentiu segurança no ambiente institucional e postergou a sua entrada no país.

A decisão de iniciar os negócios em 2001 só foi tomada a partir do momento em que o país passou a ter uma legislação específica. Nesse sentido a LPC foi positiva para os negócios da Nirp, contudo, alguns detalhes na maneira como a lei foi introduzida tiveram impacto negativo para a empresa.

¹⁰⁷ O representante da Tantau representa também a Kolster, empresa holandesa que faz melhoramento de hipérico, peônia e hortências.

¹⁰⁸ No Brasil está representada por César Maurício Torres Martinez que concedeu a entrevista.

No final de 2002 quando a LPC passou a contemplar a proteção das variedades ornamentais duas importantes variedades de propriedade da Nirp, *Ambiance* e *Versília*, representavam juntas mais de 50% do mercado brasileiro de rosas. Porém, de acordo com as regras estabelecidas na LPC as duas não estavam mais passíveis de proteção e a empresa não encontrou suporte legal para cobrar *royalties* dos produtores que plantavam essas variedades. A empresa observa que deixou de coletar valor bastante significativo em *royalties* e considera que esse foi um aspecto negativo da introdução da legislação.¹⁰⁹

A Nirp afirmou que boa parte dos produtores profissionais já reconheceu a importância da *royalty* para a cadeia de flores, mas recorda que no princípio foi difícil introduzir o conceito no país, a ideia era rechaçada.¹¹⁰ Segundo a Nirp, a principal transformação proporcionada pela lei foi a quantidade de novas variedades que passaram a ser ofertadas ao consumidor. Em 2010 são mais de 100 variedades a disposição, enquanto que há dez anos eram cerca de dez.

O uso próprio interfere negativamente na apropriação dos direitos e traz limitações para as intenções e projetos da Nirp para o Brasil conforme será discutido nos tópicos a seguir

c) Mecanismos para apropriação dos direitos de propriedade sobre as novas variedades

A Nirp entende que a Lei de Sementes e Mudanças é uma saída para limitar a influência do uso próprio, no caso de produtores que não são clientes da empresa. Como essa legislação obriga o registro de todas as cultivares que entram no Brasil com finalidade de material propagativo, aqueles produtores que utilizam como muda partes de plantas originárias de rosas importadas como produto para decoração e, portanto não possuem registro para a cultivar, não têm como comprovar a origem do material propagativo.

O entrevistado da Nirp enfatizou que mesmo tendo passado um tempo no MAPA assessorando o órgão na obtenção dos descritores de diversas ornamentais só foi descobrir que a Lei de Sementes e Mudanças é uma maneira legal de limitar o uso próprio algum tempo depois,

¹⁰⁹ O entrevistado citou o caso do México como exemplo de legislação mais interessante. Neste país os melhoristas tiveram o período de um ano para decidir entre todas as variedades que já estavam no mercado doméstico quais eles consideravam que tinham potencial econômico e, portanto gostariam de proteger.

¹¹⁰ O entrevistado chamou de produtores profissionais aqueles que vendem os produtos com nota e empregam trabalhadores com carteira assinada. Segundo ele, no Brasil existem 200 hectares de rosas plantados por produtores profissionais em Holambra, no Ceará, em Munhoz e Andradadas (MG) e pouca coisa em Atibaia. No caso deste último município ele afirmou que apenas 5% da área é cultivada por produtores profissionais.

tamanha é a complexidade da legislação brasileira. Segundo ele, nem todos os melhoristas que atuam no Brasil tem conhecimento dessa possibilidade.¹¹¹

No caso dos produtores que são clientes a empresa aposta no relacionamento estabelecido como maneira de garantir a apropriação dos seus direitos. A empresa afirma que por se tratar de uma organização familiar preza muito pela construção de relacionamentos de longo prazo e que os produtores, por sua vez, reconhecem essa característica e preferem não arriscar a reputação conquistada, e por isso respeitam os contratos firmados. Tais contratos vedam a prática de uso próprio. Nos contratos de variedades para testes a Nirp proíbe a venda das flores, permite apenas a doação para decoradores.

Além disso, a empresa trabalha com uma política de cobrança de *royalties* sobre todas as variedades das quais é proprietária. Ou seja, todos os clientes da Nirp pagam *royalties* não apenas sobre variedades protegidas, mas também sobre qualquer outra variedade da empresa que não esteja mais passível de proteção, mas ainda sendo produzida e comercializada. Essa é uma premissa que precisa ser obedecida por todos aqueles que desejam torna-se clientes.

A Nirp relatou que procurou o registro de marca como uma alternativa à LPC para tentar se apropriar dos ganhos com a rosa *Ambiance*. A solicitação de registro foi feita em 2004 no INPI, Instituto Nacional de Propriedade Intelectual, mas ele ainda não foi obtido.

A empresa quando identifica uma produção de rosas piratas parte para uma conversa com o produtor para que ele pague os *royalties* devidos, muitos produtores preferem arrancar a produção a ter que pagar o que devem em *royalties*. A Nirp considera que esse monitoramento além de ser uma maneira de buscar maior apropriação sobre seus direitos é principalmente uma responsabilidade perante os clientes e pode eventualmente incluir ações judiciais.¹¹²

¹¹¹ O entrevistado, que é colombiano, chegou ao Brasil em 2001 convidado pelo governo do Estado do Ceará para apoiar a introdução do cultivo de rosas na região. Também auxiliou o MAPA na tradução dos descritores de ornamentais. É representante da NIRP desde 2005.

¹¹² Entre os melhoristas de rosa com atuação no Brasil a Nirp é vista como uma empresa bastante enfática na defesa pelos seus direitos de propriedade. O episódio relatado na seção 4.4 deste trabalho, em que flores piratas exportadas pelo Brasil foram incineradas no aeroporto de Portugal ocorreu por iniciativa da empresa, que relatou o fato às autoridades competentes. O jornal Estado de São Paulo publicou em 2009 notícia sobre o primeiro processo judicial por pirataria de flores no país. Trata-se da cultivar *Versília Pink* da Nirp e logicamente não foi a primeira variedade no país a ser pirateada. Sobre o caso, o entrevistado afirmou que “a Nirp se baseia em princípios éticos e considera a lei um instrumento de pressão”. O pleito é para que o produtor envolvido no caso pague os *royalties* devidos pela variedade protegida *Versília Pink*. O entrevistado pondera, no entanto, que este foi um caso extremo e que geralmente é possível fazer acordos com os produtores.

d) Perspectivas com a exclusão do uso próprio para as ornamentais

O investimento da Nirp seria muito maior em termos de pesquisa no país se o uso próprio fosse excluído. De acordo com a empresa o Brasil tem clima propício para realização de pesquisa em melhoramento de ornamentais.¹¹³ A Nirp já identificou duas regiões no país em que gostaria de investir com unidades de melhoramento (unidades de *breeding*), no entanto tais projetos estão engavetados e é consenso na empresa de que eles só poderiam sair no papel caso houvesse alteração do dispositivo. Para a Nirp seria muito arriscado o manuseio de borbulhas com uma lei que não pune adequadamente quem utiliza material propagativo para uso próprio.

6.1.2.3 Lex¹¹⁴**a) Caracterização da organização**

A Lex é uma empresa holandesa de melhoramento de rosas que foi fundada em 1998. Possui participação de aproximadamente 8% nas variedades de rosa comercializadas no Brasil e 12% nas protegidas.

b) Percepções da organização sobre o impacto da LPC

A Lex não teria vindo ao Brasil se não houvesse legislação pertinente. A empresa está iniciando sua expansão no Brasil, nos primeiros anos trabalhou apenas com grandes produtores, agora está começando a atender os menores.

Segundo a empresa os produtores estão percebendo que o mercado está mais exigente em termos de inovação e até produtores menores tem optado por plantar novas variedades protegidas. O número de produtores que insiste em variedades velhas produzidas em campo aberto está diminuindo. Aqueles que pagam *royalties* estão ganhando mais espaço.

¹¹³ O entrevistado afirmou que o Brasil é um dos países onde a produção de flores mais cresce no mundo, fica atrás apenas do México cujo foco é exportação enquanto que o mercado brasileiro é basicamente doméstico.

¹¹⁴ No Brasil a Lex é representada por Michel de Graaff que concedeu a entrevista. Michel é também proprietário de uma escola de arte floral em Holambra onde ministra cursos para floristas. Antes de se tornar representante da Lex, em janeiro de 2010, passou dois anos procurando coibir a produção ilegal da variedade Avalanche da Lex.

Na visão do entrevistado, que também atua diretamente com varejistas de flores, a LPC tem contribuído para mudanças no hábito de compra desses agentes. Segundo ele, no passado, as floriculturas compravam rosas da seguinte maneira: “rosa vermelha” ou “rosa colorida” (para se referir às outras cores da flor). Passado alguns anos da introdução da LPC o varejo realiza os pedidos fazendo referência ao nome de cada variedade. Na opinião da Lex esse é um indicativo de que o mercado está se modernizando.

Como trata-se de uma empresa nova, inclusive mais nova que a própria LPC, a Lex não enfrenta problemas com variedades antigas como ocorre com a Nirp, por exemplo. Todas as variedades Lex no Brasil estão protegidas ou em fase de proteção. Por outro lado, a empresa tem tido muito problemas com a variedade Avalanche, uma rosa de cor branca que faz muito sucesso no Brasil. De acordo com o entrevistado essa variedade está sendo produzida ilegalmente em grande escala no país.

Diferentemente dos outros melhoristas entrevistados, a empresa afirmou que não encontra problemas especificamente com o dispositivo de uso próprio, nunca ouviu essa alegação por parte dos produtores. No caso da Avalanche, que tem sido propagada ilegalmente com frequência, a argumentação dos produtores é de que compraram a muda e não sabiam de qual variedade branca se tratava, pensavam ser de Pólo, Tineke, ou seja, outras variedades brancas que não são protegidas no Brasil.

c) Mecanismos para apropriação dos direitos de propriedade sobre as novas variedades

Além dos contratos a empresa investe na procura por cultivos ilegais de suas variedades. Quando a empresa localiza esses cultivos solicita aos produtores que as rosas multiplicadas ilegalmente sejam arrancadas.¹¹⁵ Alguns produtores propõem uma negociação para pagar os *royalties* devidos, mas na maioria dos casos o pedido é negado, já que são estabelecidas pelo obtentor cotas anuais de produção para cada variedade. Por exemplo, para o ano de 2010 a cota de Avalanche já foi contemplada.

¹¹⁵ Os produtores oferecem diferentes graus de resistência à solicitação de que as plantas sejam arrancadas. Alguns o fazem na primeira visita da Lex outros apenas quando recebem um aviso de que a empresa vai recorrer à justiça.

A Lex explica que tais cotas funcionam como um mecanismo de controle da oferta e conseqüentemente dos preços alcançados pelas variedades. Os produtores que agem dentro da lei exigem esse posicionamento do melhorista.

d) Perspectivas com a exclusão do uso próprio para as ornamentais

Como a empresa alegou que o dispositivo não significa uma ameaça aos seus negócios acredita-se que a exclusão não teria influencia para os negócios da Lex no Brasil.

6.1.2.4 Preesman¹¹⁶

a) Caracterização da organização

A Preesman é uma das mais antigas empresas holandesas de melhoramento de flores, trabalha com rosas, gérberas, alstroemerias e crisântemos. No Brasil está presente apenas com variedades de rosas e gérberas. A Preesman é dona de 2% das variedades de rosas comercializadas no Brasil e 6% das variedades protegidas. No caso das gérberas 43% das variedades protegidas no país são de propriedade desse melhorista.

b) Percepções da organização sobre o impacto da LPC

Para a Preesman a LPC foi essencial, pois definiu a proteção de cultivares no Brasil. Antes dela só se praticava pirataria a partir de variedades trazidas dentro de malas quando a importação de material vegetativo não era permitida. Em razão disso nenhum melhorista tinha interesse pelo país.

Na opinião da Preesman, a partir da LPC o produtor passou a investir mais em variedades, estrutura de produção, material básico e material propagativo. Roseiras passaram a ser mantidas por cinco anos, em média, ante os dois anos que eram praticados antigamente quando não havia o investimento em *royalties*. O preço médio das flores aumentou e os

¹¹⁶A Preesman é representada no país por Jan Zuijderwijk por meio da empresa Assita que representa ainda Künst Alstroemeria, Avo (antúrio) e Fides (crisântemos). A Assita foi responsável conjuntamente com o SNPC, grupo Reijers e o Governo do Estado do Ceará pela proteção das primeiras quatro variedades de flores no Brasil em 2003. De acordo com o entrevistado, esse grupo de trabalho estabeleceu toda estrutura (procedimentos) de proteção de ornamentais no Brasil.

carregamentos do produto passaram a ter um valor agregado maior, por isso, os outros elos da cadeia passaram a cuidar melhor das operações pós-colheita e da logística.

A empresa alegou que embora sejam tímidas, já é possível notar mudanças também no comportamento do consumidor final. Afirmou-se que este começou a perceber que as flores de corte estão mais duráveis e em função disso tem arriscado a compra para consumo próprio.

Apesar dos pontos positivos mencionados, a empresa considera que desde 2002 quando a proteção foi estendida às ornamentais, houve pouco avanço no desenvolvimento da LPC. Especialmente na questão do uso próprio, que segundo o entrevistado, constitui-se no maior problema de ordem prática da legislação. Argumenta-se que o dispositivo foi incluído na lei para “fazendeiros pobres multiplicarem verduras, legumes e milho para sua própria alimentação”, contudo, “ninguém propaga flores para comer e sim para ganhar dinheiro”.

Por conta do uso próprio a Preesman trabalha apenas com grandes produtores de flores, a empresa não quer se arriscar fazendo negócios com produtores pequenos e familiares. A alegação é de que o risco desses produtores multiplicarem como uso próprio é muito grande e neste caso nem a Lei de Sementes e Mudanças ampara o melhorista, já que a mesma prevê exceção para agricultura familiar.

Portanto, a Preesman considera que o risco de não apropriação dos direitos sobre as variedades protegidas com a lei da forma que está estabelecida, ao trabalhar com agricultores familiares, é grande e não deseja corrê-lo. A empresa lamenta a situação, pois acredita que a floricultura é uma boa alternativa para o desenvolvimento da produção agrícola familiar.

c) Mecanismos para apropriação dos direitos de propriedade sobre as novas variedades

A Preesman afirma que a primeira providência é o cuidado na escolha dos clientes. Trabalha-se apenas com clientes confiáveis. Quando a empresa recebe a solicitação de um produtor que deseja trabalhar com as suas variedades o primeiro passo é fazer uma visita à propriedade para verificar a estrutura produtiva e o nível tecnológico.

Assim que decide iniciar o trabalho com determinado produtor a empresa baseia toda a negociação em contratos legais. Os contratos da Preesman de rosas incluem a autorização do

melhorista para a propagação das variedades protegidas pelo produtor caso, seja ele o responsável pela confecção das mudas. A Preesman tem atuação bastante cautelosa no Brasil, todas as variedades de rosas da empresa estão protegidas.

d) Perspectivas com a exclusão do uso próprio para as ornamentais

Assim como outros melhoristas a Preesman aguarda a alteração do dispositivo de uso próprio na lei para expandir o horizonte de atuação no país. Em algumas ocasiões o representante da empresa no Brasil tentou discutir com a equipe que fica sediada na Holanda a seleção de flores para as características do ambiente brasileiro.¹¹⁷ No entanto, aqueles que tomam as decisões dentro da empresa não querem ouvir falar do assunto enquanto a lei não contemplar uma exceção ao uso próprio para as ornamentais.

Com a alteração na legislação a Preesman acredita que além de investir em pesquisa para o Brasil e no Brasil poderia aumentar o leque de produtores atendidos. O ambiente ficaria mais seguro para trabalhar com pequenos produtores que hoje não têm acesso às novas variedades por conta do risco que o dispositivo de uso próprio confere. Como exemplos de agricultores que a empresa passaria a atender foram citados produtores da região de Friburgo no Rio de Janeiro, Gramado no Rio Grande do Sul e Barbacena em Minas Gerais.

e) Considerações sobre o número de variedades de gérberras protegidas

A hipótese 2 desta pesquisa propõe que o dispositivo de uso próprio afeta as espécies de flores de maneira diferente. A seguir são apresentadas as considerações do entrevistado sobre o pequeno número de certificados de proteção concedidos para variedades de gérberras (16) quando confrontado com o número total de variedades comercializadas (156).

De acordo com as informações prestadas pela Preesman as características biológicas do gênero – como a propagação mais complexa que a rosa – não possuem influência no número de certificados de proteção concedidos. O mercado da gérberra tem um dinamismo superior ao mercado da rosa, as variedades se renovam muito rapidamente, por isso nem sempre a proteção é viável. No momento em que um certificado de proteção está sendo concedido para determinada variedade já estão sendo lançadas novas variedades com potencial de substituí-la.

¹¹⁷ Segundo o entrevistado, as variedades de alstroemeria da Preesman não suportam o calor brasileiro.

Soma-se se a isso o fato de que já existem muitas variedades de gérbera à disposição dos compradores no mercado. O resultado, segundo a Preesman, é que muitas vezes os valores gastos com a proteção e com a manutenção do título de proteção de uma variedade não compensam em função do tamanho máximo da área que ela poderá ocupar e do tempo que permanecerá no mercado. O plantio inferior a meio hectare não viabiliza o investimento na proteção de uma variedade de gérbera.

Foi lembrado ainda pela Preesman, que não existe uma estratégia conjunta dos melhoristas de gérbera que trabalham no país, para a introdução e proteção de variedades com o objetivo de explorar da melhor maneira possível o mercado existente para essa flor.

6.1.2.5 Künst Alstroemeria¹¹⁸

a) Caracterização da organização

A Künst é uma empresa holandesa dedicada há mais de 35 anos ao melhoramento de alstroemerias e mais recentemente de zantedeschia. No Brasil atua apenas com a primeira, cujas variedades representam 64% de todas as cultivares protegidas deste gênero.

b) Percepções da organização sobre o impacto da LPC

Para a Künst a LPC foi fundamental, pois condicionou a sua presença no país. A empresa entende que toda a cadeia da floricultura ganhou com as inovações propiciadas pela lei. Porém, foi exposto que nem todas as regiões produtoras de alstroemeria no Brasil compreenderam os benefícios da proteção de cultivares.

A empresa relatou que existem produtores ilegais de variedades antigas de Künst em Friburgo (RJ) cuja oferta está crescendo descontroladamente. Assim, as flores produzidas nessa região alcançam preços que nem sempre cobrem os custos de produção e a penetração fica restrita ao mercado regional. A empresa já ofereceu acordos para que os produtores tenham condições de iniciar a produção de variedades modernas protegidas, mas eles se recusam a aceitar.

¹¹⁸ A Künst também é representada por Jan Zuijderwijk por meio da empresa Assista.

A Könst também é da opinião que o uso próprio precisa ser modificado para oferecer proteção mais adequada aos melhoristas de espécies ornamentais.

c) Mecanismos para apropriação dos direitos de propriedade sobre as novas variedades

A empresa baseia todas as negociações em contratos legais com cláusula de compromisso de não propagação.

A Könst tem variedades antigas que não estavam passíveis de proteção quando os descritores da alstroemeria foram publicados. Por esse motivo a empresa determina que os clientes recolham os *royalties* sobre variedades antigas não protegidas para ter acesso às novas variedades protegidas. São concedidos descontos para os *royalties* referentes às variedades não protegidas.

A empresa procura tomar providências quando descobre produtores ilegais de suas variedades. O primeiro passo é uma visita ao produtor para verificar se a desconfiança procede e eventualmente comunicá-lo de que a empresa está ciente da situação, em seguida busca-se um acordo para que ele mantenha a produção, mas pague as licenças devidas.

Quando o produtor se nega a pagar, a Könst solicita então, que ele arranque as plantas das variedades ilegais para que em seguida comece a trabalhar com variedades protegidas. Se esta tentativa também não surtir efeito, faz-se uma notificação e em última instância apela-se para um processo judicial.¹¹⁹

d) Perspectivas com a exclusão do uso próprio para as ornamentais

A empresa já tem um posicionamento comercial “agressivo” no Brasil inclusive fazendo negócios em regiões em que a Preesman, por exemplo, prefere não arriscar, por isso o direcionamento de esforços para o Brasil não seriam muito diferentes do que já ocorre.

¹¹⁹ Todos os processos já iniciados pela empresa terminaram com um acordo entre as partes. A maioria desses processos envolve quebra contratual por parte do produtor em relação às variedades antigas.

e) **Considerações sobre o número de variedades de alstroemerias protegidas**

São apresentadas as considerações do entrevistado sobre o pequeno número de certificados de proteção concedidos para variedades de alstroemerias (14) quando confrontado com o número total de variedades comercializadas (49).¹²⁰

Desde que a alstroemeria passou a ser passível de proteção no Brasil, em 2005, a empresa protege todas as variedades que são introduzidas. Enfatizou-se que para essa espécie a proteção é muito importante porque a multiplicação por rizoma pode ser feita com facilidade, embora a qualidade das mudas resultantes não seja satisfatória.

Em relação ao questionamento de que o uso próprio poderia afetar de maneira diferente os gêneros estudados, em função das diferenças biológicas dos mesmos, a Kōnst afirmou que o risco é igual para os três gêneros. Segundo a empresa, o Brasil tem bons centros de pesquisa que podem desenvolver tecnologias de multiplicação para qualquer uma das flores em questão. Assim como no caso da gérbera a demanda pela alstroemeria é que determina o número de variedades protegidas.

6.1.2.6 **Florist de Kwakel**¹²¹

a) **Caracterização da organização**

Desde 1975 a Florist de Kwakel, com sede na Holanda, atua no melhoramento de variedades de gérbera e antúrio. No Brasil trabalha apenas com a primeira e detém 43% das variedades de gérberas protegidas no país.

b) **Percepções da organização sobre o impacto da LPC**

Afirmou-se que a LPC, acima de tudo, preparou o ambiente brasileiro para a introdução de cultivares modernas. A lei foi importante tanto para a floricultura nacional como para as

¹²⁰ O entrevistado acredita que o número de variedades de alstroemeria em comercialização é um pouco menor do que aquele contabilizado nesse estudo. Ele afirmou que a empresa tem protegida e/ou está protegendo cerca de 80% das suas variedades em circulação no país. Possui uma lista de variedades no SNPC aguardando parecer.

¹²¹ A Florist está representada no país pela Ball Horticultural do Brasil cujo diretor Roberto Berganton concedeu a entrevista. A Ball Horticultural por sua vez é distribuidora de material de propagação (sementes, *plugs*, mudas, mudas *in vitro* e substratos) aos produtores de flores e plantas ornamentais.

empresas de melhoramento que passaram a considerar o Brasil como mais um mercado para os seus negócios. Este é o caso da Florist para quem a lei foi determinante.

Na opinião da Florist, os produtores brasileiros têm analisado a propagação como um gesto importante, em que devem ser observadas regras referentes às variedades protegidas. A maioria tem cumprido e principalmente compreendido os benefícios que estão por trás de um certificado de proteção.

Lamenta-se, no entanto que em certas regiões do país a proteção ainda não é respeitada. São regiões produtoras de gérberras e alstroemerias de Minas Gerais e Rio de Janeiro. A Florist lembrou também que a LPC tem diversos pontos que não são ideais do ponto de vista dos melhoristas. O uso próprio é considerado um deles, pois embora possa ser prevenido por meio de contratos, aumenta a burocracia e acrescenta custos aos negócios realizados.

c) Mecanismos para apropriação dos direitos de propriedade sobre as novas variedades

São feitos contratos de licenciamento em que se adiciona cláusula que veda a prática de uso próprio. Trata-se de uma cláusula em que o produtor abre mão do material propagativo para a prática de uso próprio.

A empresa comentou que embora a Lei de Semente e Mudas seja proposta como uma solução para a maneira como o uso próprio está estabelecido na LPC ela traz ainda mais complicações para os agentes envolvidos na proteção de cultivares. É um caminho “anormal e absurdo” que acarreta ainda mais burocracia para a cadeia. Considera-se que a Lei de Sementes e Mudas tem muitas minúcias, difícil de ser cumprida integralmente e também complexa para ser fiscalizada pelo MAPA.

A Florist faz contratos de “uso de variedade” em que condiciona o recolhimento de *royalties* sobre variedades antigas não protegidas ao acesso constante às novas variedades protegidas. A empresa não toma nenhuma ação direta no sentido de coibir a pirataria de suas variedades e tampouco investiga possíveis ocorrências, muito embora alguns clientes cobrem tal posicionamento.

d) Perspectivas com a exclusão do uso próprio para as ornamentais

A alteração na lei traria mais conforto e segurança para o ambiente de negócios em que a Florist está inserida, porém, o nível de envolvimento com a floricultura brasileira provavelmente seria o mesmo.

e) Considerações sobre o número de variedades de gérberras protegidas

Comentou-se que quando os descritores da gérberra ficaram prontos e sua proteção pôde ser iniciada havia muitas variedades que já vinham sendo comercializadas mundialmente há mais de quatro anos e não puderam ser protegidas no país. Segundo a empresa, muitas dessas variedades antigas produzem muito bem nas condições do Brasil (em mais nenhum outro lugar do mundo) e por isso ainda são tão utilizadas.

Portanto, como já existem muitas variedades disponíveis e o mercado consumidor de gérberra não é tão expressivo como o de rosa, os melhoristas consideram que nem sempre é vantajosa a proteção em função do retorno esperado. A empresa comentou também que falta aos melhoristas de gérberra com atuação no Brasil, o desenvolvimento de estratégias de proteção de longo prazo.

6.1.2.7 Van Zanten Plants (Royal Van Zanten)¹²²**a) Caracterização da organização**

O início das atividades da Van Zanten data de 1862 na Holanda. A empresa trabalha uma extensa gama de produtos, entre os principais destacam-se crisântemos, lírios, tulipas e alstroemerias de corte e vaso. No Brasil está presente com *statice* e com 36% das variedades de alstroemerias protegidas.

b) Percepções da organização sobre o impacto da LPC

A Van Zanten considera que apesar de alguns problemas da legislação, o mais importante foi a criação de um sistema de propriedade intelectual (PVP) no país que aos poucos está levando inovação ao mercado brasileiro de flores e plantas. Segundo a empresa, a lei é uma das

¹²² A Van Zanten é representada pela Ball Horticultural.

ferramentas desse sistema e leva tempo até que todos os agentes envolvidos com o tema se adaptem ao novo ambiente institucional criado e compreendam a sua importância.

c) Mecanismos para apropriação dos direitos de propriedade sobre as novas variedades

A empresa celebra contratos de licenciamento com cláusula que veda a prática de uso próprio e condiciona o acesso às novas variedades protegidas ao recolhimento de *royalties* sobre variedades antigas não protegidas. Não são realizadas ações para coibir a pirataria de suas variedades.

d) Perspectivas com a exclusão do uso próprio para as ornamentais

O nível de atuação da Van Zanten no Brasil seria mantido conforme já ocorre.

e) Considerações sobre o número de variedades de alstroemerias protegidas¹²³

Os descritores da alstroemeria foram publicados mais tardiamente (setembro de 2005) do que os de rosas e gérberas, ou seja, variedades deste gênero estão aptas para proteção há menos tempo. Além disso, assim como ocorre com a gérbera, já existe um número razoável de variedades circulando e o mercado para a alstroemeria não é tão grande, o investimento na proteção de um grande número de cultivares não é compensatório.

6.1.2.8 Considerações sobre as entrevistas com os melhoristas estrangeiros

A maior parte dos tópicos explorados durante as entrevistas com os melhoristas estrangeiros traz implicações úteis para o problema de pesquisa proposto e para as duas hipóteses sugeridas. O Quadro 8 sumariza esses tópicos e as implicações para cada empresa de melhoramento entrevistada.

Além disso, estão indicados no Quadro 8, outros pontos que também foram abordados durante as entrevistas, como custos incorridos para obtenção dos certificados de proteção, mas não foram explorados em detalhes na apresentação antecedente dos resultados.

¹²³ A empresa afirmou que existe uma quantidade significativa de cultivares em análise no SNPC. De acordo com o que foi possível apurar até o final de maio junto ao SNPC, havia três variedades de rosa em análise, nenhuma de gérbera e quatro de alstroemeria.

Quadro 8 - Implicações extraídas das entrevistas com os melhoristas estrangeiros.

Tópicos	Tantau	Nirp	Lex+	Preesman	Könst	Florist	Van Zanten
Influência da LPC na decisão de fazer negócios no Brasil	Essencial, reconhecimento da propriedade intelectual em melhoramento vegetal. Mas precisa ser melhorada para espécies de propagação vegetativa.	Essencial para entrar no país, mas operacionalização trouxe problemas (deixou de ganhar com Ambiance).	Essencial. Possui apenas variedades protegidas no Brasil, mas, enfrenta problemas com a variedade Avalanche.	Essencial	Essencial	Essencial	Essencial
Mudanças na cadeia de flores após LPC	Produtores querem oferecer variedades modernas e coibir não profissionais. Melhoría técnica da produção, logística de distribuição e apresentação do produto.	Produtor entendeu a importância dos <i>royalties</i> para a floricultura. Em dez anos o número de variedades saltou de 10 para 100.	Produtores preocupados com tendências. Varejo reconhece as variedades.	Produtores preocupados com tecnologia de produção. Outros elos da cadeia atentos à pós-colheita e logística. Consumidor arrisca consumo próprio.	Produtores de RJ e MG não compreenderam os benefícios	Preparou o ambiente para introdução de variedades modernas. Maioria dos produtores entendeu benefícios da proteção, MG e RJ são exceções.	Criação de um sistema de propriedade intelectual (PVP) que proporcionou inovação ao mercado brasileiro.
Custos incorridos na obtenção da proteção	Satisfatórios quando analisados isoladamente. Altos (controle e monitoramento) em função dos resultados obtidos.	Igual de outros países, mas a noção depende do sucesso das variedades.	Não respondeu	Satisfatório	Satisfatório	Satisfatório	Satisfatório
Influência do uso próprio	Negativa, torna a lei ineficaz. Falta segurança para investir em pesquisa para floricultura brasileira.	Não interfere mais nos negócios já estabelecidos, mas interfere nos planos para o país.	Indiferente. Problemas são com propagação ilegal sem comprovação de origem.	Negativa	Negativa	Negativa porque adiciona custos.	Negativa porque adiciona custos.

Continuação Quadro 8 - Implicações extraídas das entrevistas com os melhoristas estrangeiros.

Tópicos	Tantau	Nirp	Lex+	Preesman	Könst	Florist	Van Zanten
Mecanismos para apropriação dos direitos (de propriedade) sobre as novas variedades	(i) Contratos; (ii) Lei de Sementes e Mudanças.	(i) Contratos; (ii) Lei de Sementes e Mudanças; (iii) relacionamento; (iv) cobrança <i>royalties</i> sobre todas as variedades (inclui antigas).	(i) Contratos; (ii) monitoramento e controle de produção ilegal sem acordos.	(i) Criteriosos para escolha dos clientes; (ii) negócios apenas com grandes produtores; (iii) contratos.	(i) Contratos; (ii) Lei de Sementes e Mudanças; (iii) monitoramento e controle de produção ilegal; (iv) cobrança sobre todas as variedades (inclui antigas).	(i) Contratos; (ii) cobrança sobre todas as variedades (inclui antigas).	Contratos; (ii) cobrança sobre todas as variedades (inclui antigas).
Perspectivas (da empresa para o Brasil) com a exclusão do uso próprio para as ornamentais	Tantau seria igual, mas para melhoristas com produtos diferenciados seria maior.	Instalação de unidades de pesquisa em melhoramento no Brasil.	Igual	Pesquisa no Brasil e para o Brasil. Atendimento à produtores menores e familiares	Igual	Igual, apenas mais segurança para o ambiente de negócios.	Igual, apenas mais segurança para o ambiente de negócios.
Considerações sobre o pequeno número de variedades de gérbas e alstroemerias protegidas	Não se aplica	Não se aplica	Não se aplica	Gérbera: dinamismo na renovação de variedades. São muitas em circulação para o tamanho do mercado. Falta estratégia de proteção.	Alstroemeria: tamanho do mercado (demanda).	Muitas variedades antigas disponíveis e tamanho mercado. Falta estratégia de proteção de longo prazo.	Alstroemeria: descritores do gênero publicados mais tarde que rosa e gébera e tamanho do mercado.

As entrevistas realizadas com os melhoristas e a análise do Quadro 8 permitem verificar que apesar de algumas opiniões isoladas de uma ou outra empresa há convergência sobre a maior parte dos temas abordados.

A respeito da influência da sanção da LPC na decisão das empresas de investir/fazer negócios no Brasil todos foram categóricos em afirmar que não teriam estabelecido negócios no país se a lei não tivesse sido promulgada. Esse resultado assemelha-se àquele encontrado por Eaton e van Tongeren (2004) em que os autores concluem que a presença de um sistema de PVP nos países em desenvolvimento é um fator importante na decisão das empresas de melhoramento pelo estabelecimento de negócios nesses locais.¹²⁴

Eaton e van Tongeren (2004) realizaram entrevistas com empresas de melhoramento em que os respondentes afirmaram que a “qualidade do funcionamento” das legislações nacionais de proteção de cultivares afeta o tipo de presença que as empresas estabelecem nos países. Segundo os autores, o mau funcionamento da legislação pode limitar a natureza e a escala das atividades desenvolvidas pelos melhoristas nos países em desenvolvimento.

A Tantau afirmou que em função da maneira como o dispositivo de uso próprio está estabelecido na LPC a lei torna-se ineficaz do ponto de vista dos melhoristas de plantas de reprodução vegetativa. Com exceção de um respondente todas as outras empresas entrevistadas neste estudo afirmaram que o uso próprio influencia negativamente seus negócios no Brasil. Três delas confirmaram que a presença no Brasil seria diferente caso o dispositivo de uso próprio fosse excluído para as ornamentais.

A Nirp afirmou que considera estabelecer unidades de pesquisa em melhoramento no país caso o dispositivo de uso próprio fosse excluído da LPC para as ornamentais. Eaton e van Tongeren (2004) concluíram em suas entrevistas que um sistema de PVP eficaz em certos países em desenvolvimento pode fornecer um forte incentivo para que as atividades de melhoramento desloquem-se para esses locais.

¹²⁴ Eaton e van Tongeren (2004), no entanto, afirmam que a importância que os obtentores de plantas conferem a um sistema de PVP varia de acordo o método de propagação das espécies com as quais trabalham. Para espécies de polinização aberta e espécies de reprodução vegetativa a presença de um sistema de PVP é mais importante do que para híbridos.

Para garantir a apropriação sobre os direitos de propriedade todos os melhoristas de flores com atuação no Brasil baseiam seus negócios com os produtores em contratos em que uma cláusula de não propagação por alegação de uso próprio é obrigatória. Conforme lembrado por uma das empresas entrevistadas, embora o contrato seja uma maneira de minimizar o impacto da brecha na lei ele acarreta custos adicionais.

Eaton (2007) afirma que o uso de estratégias como os contratos implica custos de transação que impedem que o fluxo de benefícios da inovação seja completamente capturado pelos melhoristas. Além dos custos para o desenho dos contratos os melhoristas incorrem em custos de transação gerados pelo controle e monitoramento que alguns deles realizam para coibir a pirataria e buscar maior apropriação de seus direitos.

Nota-se que os melhoristas utilizam os contratos também como uma maneira de obter remuneração sobre as variedades que não estão protegidas. Ao atrelarem a disponibilização das novas variedades protegidas ao pagamento de *royalties* sobre variedades antigas eles conseguem arrecadação sobre variedades que não puderam ser protegidas em função dos prazos estipulados na lei brasileira.

Os entrevistados mencionaram que é possível recorrer à Lei de Sementes e Mudanças como uma maneira de evitar a alegação de uso próprio por aqueles produtores que não tem como comprovar a origem do material propagativo utilizado. No entanto parece não estar claro para todos que essa possibilidade é concreta em função da complexidade que a lei apresenta bem como de regulamentação complementar necessária que ainda não foi publicada.

Diferentemente do que foi observado nas entrevistas com os melhoristas brasileiros, os custos incorridos na obtenção do certificado de proteção, quando analisados isoladamente, não são uma queixa entre os melhoristas estrangeiros. Além das taxas administrativas pagas ao SNPC, que são comuns tanto aos brasileiros quanto aos estrangeiros, os últimos pagam pela aquisição de testes DHE que já vêm prontos da Europa.

Os melhoristas brasileiros, no entanto, precisam arcar com os custos de toda estrutura e realização do teste. Considerando ainda que o nível de organização e estruturação das instituições brasileiras de melhoramento está muito aquém das estrangeiras, percebe-se que o custo para a obtenção da proteção tem um peso importante para o desenvolvimento dessa

atividade no Brasil, ao contrário do que representa para os negócios dos estrangeiros no Brasil.

Eaton e Van Tongeren (2004) identificaram que para grande parte das empresas entrevistadas, o custo incorrido para obtenção dos certificados de proteção é um fator importante na consideração pela proteção de uma variedade. Nas entrevistas que autores realizaram foi identificado que, nas circunstâncias da Europa, os custos para obter um certificado variam entre 10% e 20% dos custos totais de desenvolvimento de uma nova variedade.¹²⁵ Segundo os autores, o principal componente do custo para obter a proteção é a operacionalização dos testes DHE. Tal evidência alinha-se com a informação identificada na presente pesquisa para o caso dos melhoristas brasileiros.

A maior parte da discussão que se seguiu ao Quadro 8 ocorreu em torno da **Hipótese 1** do presente trabalho que sugere que o impacto da LPC na cadeia brasileira de flores de corte poderia ter sido diferente caso não houvesse o problema do dispositivo de uso próprio. Nas entrevistas realizadas com os melhoristas ficou claro que a LPC trouxe diversos benefícios à floricultura brasileira, mas de fato a suspeita se confirma.

Embora os agentes envolvidos no negócio busquem maneiras de contornar os efeitos negativos causados pelo uso próprio o ambiente institucional ainda não é considerado ideal. Uma vez que os direitos de propriedade não estão claramente definidos, surge a necessidade de criação de estruturas que permitam uma melhor apropriação do valor do mesmos o que implica a criação de custos de transação.

A **Hipótese 2** por sua vez defende que o uso próprio afetaria os três gêneros estudados de maneira diferente.

A rosa possui características biológicas que conferem maior facilidade de reprodutibilidade ao gênero quando comparada com a gérbera ou com a alstroemeria. No Brasil, a rosa é multiplicada pelos próprios produtores, com autorização do obtentor quando se trata de variedade protegida, enquanto a gérbera e a alstroemeria são multiplicadas em laboratórios

¹²⁵ Conforme Evans (2007) os custos incorridos pela CPVO para realização do teste DHE é de 1.200 euros por ciclo de cada cultivar testada. Para a maioria das cultivares ornamentais o DHE estende-se por mais de um ciclo.

especializados que, normalmente, possuem parcerias com os melhoristas.¹²⁶ Em função dessa lógica argumentou-se que a rosa estaria mais propensa à prática de uso próprio e por isso o número de certificados de proteção concedidos para este gênero seria maior, já que os melhoristas estariam mais sujeitos aos riscos de não-apropriação dos seus direitos.

No entanto, as entrevistas com os melhoristas indicaram que o risco percebido é igual para a três variedades e o que motiva a diferença entre o número de certificados concedidos é principalmente o tamanho do mercado consumidor para cada uma das flores.

Neste caso, a análise dos custos envolvidos na obtenção da proteção já não é mais tomada isoladamente. A quantidade de variedades de alstroemerias, e principalmente de gérberas circulando no mercado quando contraposta ao incremento que a proteção de novas variedades traria aos melhoristas mostra que os gastos para a proteção dessas novas variedades nem sempre são viáveis.

Como mencionado no caso da gérbera, uma variedade cuja demanda não justifique o plantio de área superior a meio hectare, não compensa ser protegida. Um dos melhoristas brasileiros entrevistados também ponderou que o custo pode ser um fator limitante para a proteção de ornamentais. Uma vez que o mercado para certas variedades seja restrito, o investimento na proteção não é compensado pelo retorno financeiro obtido com os *royalties*.

As entrevistas conduzidas por Eaton e van Tongeren (2004) mostraram que as empresas geralmente fazem uso dos certificados de proteção quando sentem que a proteção extra fornecida por ele garantirá os custos das taxas do próprio certificado e das renovações anuais. O potencial de mercado é claramente uma condição necessária para os negócios e para as decisões de investimento. O tamanho desse potencial afeta a importância que é conferida à proteção na forma de um certificado (EATON; VAN TONGEREN, 2004).

Conforme colocado pelos melhoristas entrevistados, a LPC propiciou benefícios para toda a cadeia de flores brasileira, desde o produtor até o consumidor final. Tais resultados são discutidos mais detalhadamente na seção 6.5.

¹²⁶ Existe a exceção de um produtor que faz propagação de alstroemeria por rizoma. Este foi um projeto montado em conjunto com a Künst, cujos resultados não foram satisfatórios, porque a qualidade das mudas resultantes não é boa. Esse produtor, no entanto, continua multiplicando para o seu uso com autorização da Künst.

6.2 Entrevistas com produtores de flores

Foi identificado nas entrevistas com os melhoristas brasileiros e estrangeiros que os produtores da região de Holambra além de já estarem familiarizados com a LPC são reconhecidos não só pelo cumprimento da lei como também por compreenderem a importância da proteção de cultivares. Nesse sentido as entrevistas com os produtores serão analisadas em certa medida sob uma óptica comparativa entre as diferentes regiões.

Para efeito de análise foram classificados como produtores da região de Holambra aqueles que informaram produzir flores no próprio município de Holambra, em Holambra II (município de Parapanema), em Mogi Mirim cidade que faz divisa com Holambra e em Andradas, Estado de Minas Gerais. Optou-se por agrupar Andradas com Holambra já que todos os produtores que informaram produzir em Andradas são de origem holandesa. Dos 16 produtores entrevistados nove foram agrupados como produtores de Holambra.

Os outros sete produtores foram agrupados como produtores de Atibaia embora dois deles produzam em outro município (Conchal e São José dos Campos). Nota-se que entre os sete entrevistados quatro são de origem japonesa.

Em geral a amostra acessada tem conhecimento sobre a LPC, apenas um produtor da região de Atibaia respondeu que “ouviu falar, mas não sabe exatamente do que se trata”.

Quando questionados sobre a opinião referente ao impacto da LPC no mercado de flores, em uma escala de cinco pontos desde muito negativo até muito positivo, 25% afirmaram que a LPC foi muito positiva, todos eles de Holambra, 50% afirmaram que a LPC foi positiva, cinco de Holambra e três de Atibaia, 12,5% ambos de Atibaia afirmaram que a LPC foi neutra e apenas um produtor de Atibaia afirmou que LPC foi negativa. Um produtor de Atibaia, o mesmo que alegou não saber exatamente do que trata a lei preferiu não responder.

Verifica-se que 75% dos produtores entrevistados reconheceram que a LPC trouxe impactos positivos para a floricultura brasileira. A questão era aberta para que os produtores justificassem a alternativa escolhida. Entre aqueles que afirmaram que a LPC foi muito positiva ou positiva os principais argumentos estão listados a seguir: “produtos mais

evoluídos que atendem novas exigências”, “novas oportunidades para produtores e consumidores”, “qualidade do produto de primeiro mundo”, “recebimento de assistência técnica”, “possibilitou melhor penetração no mercado, diminuição de perdas e diferenciação”, “diminuição de custos em função de melhor qualidade obtida”, “variedades são mais resistentes às doenças o que reduz o custo total”, “incentiva a pesquisa de novidades, a pesquisa é necessária, o produtor precisa de variedades mais resistentes”.

Ao mesmo tempo, alguns produtores apontaram que a LPC “moralizou o mercado”, mas que ainda há mais trabalho a ser feito: “foi positivo, mas existem os gatos que burlam a lei”, “porém não tem fiscalização suficiente, ao ser cumprida a lei vai selecionar os produtores e possibilitar uma concorrência mais justa”, “a lei deve proteger quem desenvolve as variedades”, “para a gérbera o impacto ainda não é tão grande, não tem tantas variedades protegidas como no caso das rosas”, “melhoristas e produtores devem trabalhar em conjunto para melhorar”, “a lei é muito complexa, cria ônus burocrático para o produtor”.

Um dos produtores que avaliaram o impacto da LPC como neutro alegou que não percebeu mudanças. O outro afirmou que “não há necessidade da lei já que o correto seria que a partir do primeiro recolhimento do *royalty* a variedade passasse a ser de propriedade do produtor, que poderia então, utilizá-la livremente para seu próprio uso”.¹²⁷

Destaca-se a justificativa do produtor que entende que o impacto da lei foi negativo, ao contrário do que era esperado a queixa foi em relação à fiscalização. Nas palavras dele: “a lei é prejudicial pois falta fiscalização, nem todos pagam os *royalties* e para fazer uma muda é simples, então um produtor multiplica e não paga os *royalties* os outros se vêem no direito de não pagar também, é muito complexo. Antes a Nirp fiscalizava e hoje não se escuta mais sobre o assunto”.¹²⁸

Metade dos produtores entrevistados considera o pagamento de *royalties* mais um investimento do que propriamente um custo de produção, seis produtores de Holambra e dois de Atibaia. 37,5% consideram que é um custo com o qual os produtores devem arcar para ter

¹²⁷ Nota-se que este produtor fez confusão já que a LPC permite o uso próprio. Já a Lei de Sementes e Mudas exige a comprovação de origem do material propagativo que inibe o uso próprio.

¹²⁸ A fiscalização é uma atribuição do órgão competente, no caso o MAPA, mas os melhoristas como a Nirp entendem que têm uma “obrigação moral” de monitorar e realizam o controle também com o objetivo de se apropriar dos seus direitos, conforme foi visto na seção anterior.

acesso às novas variedades, três de Holambra e três de Atibaia e 12,5% acham que o *royalty* é mais um custo na produção de flores, ambos de Atibaia.

Entre os que responderam que o recolhimento de *royalty* é um investimento, dois produtores de Holambra afirmaram que a produtividade e a qualidade dos materiais protegidos superam os gastos com *royalties*, eles afirmaram que todas as variedades protegidas são mais produtivas.

Entre todos os entrevistados, 25% afirmaram que as variedades protegidas sobre as quais são recolhidos *royalties* são todas mais produtivas do que as outras, 31% afirmaram que algumas variedades protegidas são mais produtivas, outros 31% disseram que não há diferenças na produtividade e 12,5% dos produtores afirmaram que ainda não foi possível verificar se há diferenças na produtividade.

Ao serem questionados do porque que os produtores pagam *royalties* as duas principais motivações mencionadas foram: (i) os produtores entendem quem o *royalty* é uma forma de remunerar o trabalho dos melhoristas e financiar novas pesquisa e (ii) eles percebem que no futuro não terão acesso aos novos materiais caso não paguem os *royalties* no presente. A questão permitia mais de uma resposta, ambas as motivações foram citadas nove vezes.

A explicação de que os produtores pagam porque querem respeitar a lei surgiu cinco vezes. Quatro entrevistados afirmaram que os produtores recolhem os *royalties* porque o valor está embutido no preço da muda. Três desses produtores produzem flores em que o valor do *royalty* realmente já está embutido no preço pago pelo material propagativo. O quarto produz apenas rosas em que o valor não está embutido na muda. Este produtor é o mesmo que não sabia exatamente do que se tratava a LPC.

Dois produtores lembraram que o pagamento de *royalties* proporciona assistência técnica específica para as variedades plantadas, prestada por especialistas no assunto, além da possibilidade de viajar para a sede das empresas de melhoramento para conhecer as pesquisas que estão sendo realizadas. Na opinião deles, esses são fatores que também motivam o pagamento de *royalties*.

Ao serem perguntados sobre o custo que o *royalty* representa no custo total de produção 37,5% dos respondentes não souberam precisar o valor ou preferiram não se manifestar, pois consideram que este valor é muito relativo e pode variar em função do sucesso que cada variedade alcança no mercado. O custo do *royalty* pode ser diluído em função da aceitação da flor no mercado.

Entre aqueles que arriscaram responder, os valores citados foram bem discrepantes, indicando que o custo pode realmente variar em função do sucesso da variedade ou que os produtores não têm pleno conhecimento de sua estrutura de custos. Quatro produtores (25%) falaram de valores próximos a 5% do custo total, três (19%) mencionaram valores entre 0,5% e 2% e dois produtores (12,5%) que pagam *royalties* embutidos no preço da muda estimaram que entre 10% e 20% do preço da muda correspondente ao *royalty*.

Para verificar o nível tecnológico dos produtores que pagam *royalties* questionou-se sobre o pagamento por produtores que produzem flores em estufa e por aqueles que produzem em campo. 37,5% dos entrevistados afirmaram que a maioria dos produtores que produz em estufa paga *royalties*, 56% afirmaram que apenas alguns produtores que produzem em estufa recolhem *royalties*. Um produtor de Atibaia alegou não conhecer quem pague *royalties* tanto em estufa como em campo.

No caso da produção em campo apenas 12,5% dos entrevistados afirmaram que a maioria dos produtores que cultiva flores em campo recolhe *royalties*, 56% afirmou que apenas alguns que produzem em campo pagam *royalties*. 31% afirmaram não conhecer produtores que possuem produção em campo que paguem *royalties*.

Os resultados fornecem indícios de que é mais comum o pagamento de *royalties* quando a produção é realizada em ambiente protegido. Alguns produtores chegaram a afirmar que o investimento em *royalties* não é viável para flores produzidas em campo.

Aparentemente os produtores de Holambra têm a percepção de que mais produtores pagam *royalties* do que é percebido pelos entrevistados de Atibaia. Entre os produtores de Holambra 55,5% (cinco) acreditam que a maioria dos produtores paga *royalties* e 45,5% (quatro) acreditam que apenas alguns pagam *royalty*. No caso de Atibaia, apenas um produtor acredita

que a maioria pague *royalties*, 71% (cinco) acreditam que apenas alguns pagam *royalties* e um produtor não conhece quem pague.

Tal observação é complementada por outra, em Holambra 55,5% (cinco) acreditam que alguns produtores recolham *royalties* também sobre variedades que não estão protegidas enquanto que em Atibaia todos os sete foram unânimes em afirmar que não conhecem quem pague *royalty* sobre variedades não protegidas.

Essas duas observações analisadas em conjunto podem oferecer uma idéia sobre a realidade de cada região. Conforme já adiantado nas entrevistas com alguns melhoristas, os produtores da região de Holambra são mais “adeptos” à utilização de variedades protegidas e ao pagamento de *royalties*.¹²⁹

Quando indagados sobre mudanças no lucro alcançado depois que passaram a pagar *royalties*, apenas um produtor (6%) afirmou que o lucro diminuiu porque o custo de produção aumentou, 44% afirmaram que o lucro continuou o mesmo porque os custos de produção aumentaram mas o preço alcançado pelo produto aumentou na mesma proporção e a outra metade (50%) garantiu que os lucros aumentaram porque o preço alcançado pelo produto aumentou mais do que aumentou o custo de produção.

Destaca-se o comentário realizado por um produtor de Holambra: “no início o lucro aumentou e agora está estabilizando porque muitos produtores estão usando as variedades protegidas de maneira ilegal e inundando o mercado”.

Ao serem interrogados sobre a situação presente do negócio dos produtores que pagam *royalties* comparativamente com a época em que não pagavam, a alegação de que a situação melhorou pois o posicionamento dos produtos no mercado melhorou apareceu nove vezes, a afirmação de que a situação não mudou foi mencionada seis vezes, dois produtores afirmaram que o lucro aumentou e apenas um contou que a situação desses produtores piorou pois o lucro diminuiu.

¹²⁹ Optou-se por não questionar diretamente aos produtores sobre a utilização de variedades protegidas e pagamento de *royalties* porque tal abordagem poderia intimidar os entrevistados.

Ao serem indagados sobre a situação do negócio dos produtores que não pagam *royalties* em relação à época em que ninguém pagava 12,5% (dois) responderam que a situação melhorou pois esses produtores têm lucro maior do que aqueles que pagam *royalties*. 44%, todos eles de Holambra, comentaram que a situação do negócio dos produtores que não pagam *royalties* em relação à época em que ninguém pagava piorou pois os mesmos perderam mercado para aqueles que pagam *royalties*. Outros 44% (seis de Atibaia e um de Holambra) afirmaram que a situação desses produtores não mudou.

Um dos entrevistados explicou que “aqueles que não pagam não foram afetados, praticam agricultura familiar e não têm funcionários registrados, a atividade tem um custo muito baixo porque não são profissionalizados”. Os produtores de Holambra afirmaram que na região, quem não paga precisa vender “em um mercado mais escondido”. Segundo um dos respondentes existe consenso entre os produtores sérios de que o pagamento de *royalties* melhora a qualidade das variedades e é um compromisso com o mercado.¹³⁰

A análise das entrevistas realizadas com produtores de flores permitiu a geração de algumas implicações para o problema de pesquisa proposto, apresentadas no Quadro 9.

Quadro 9 - Implicações extraídas das entrevistas com os produtores de flores.

Questão	Produtores
Qual é o impacto da Lei de Proteção de Cultivares (LPC) na cadeia de flores de corte brasileira? (problema de pesquisa)	1) A maioria (75%) dos entrevistados considera positivo o impacto da LPC;
	2) Principais motivos: (i) variedade (mais opções) de novas cultivares; (ii) qualidade; (iii) menor custo em função da utilização de cultivares mais resistentes;
	3) Metade considera o <i>royalty</i> mais como um investimento do que como um custo de produção;
	4) A maioria considera que as variedades protegidas são mais produtivas;
	5) Principais motivos para o pagamento de <i>royalties</i> : (i) o <i>royalty</i> é uma forma de remunerar o trabalho dos melhoristas e financiar novas pesquisa e (ii) no futuro não terão acesso aos novos materiais caso não paguem os <i>royalties</i> no presente;
	6) Pagamento de <i>royalties</i> subentende maior nível tecnológico (produção em estufa).

Os principais motivos citados pelo entrevistados como justificativa para o pagamento de *royalties* indica que os produtores o fazem em função de (i) maior conscientização sobre a

¹³⁰ “Na região de Holambra não tem como não pagar. Precisa vender em um mercado mais escondido. Existe consenso entre os produtores sérios de que o pagamento de *royalties* é um compromisso com o mercado e que melhora a qualidade das variedades e expande as possibilidades.”

importância da propriedade intelectual para a inovação e (ii) da preocupação em honrar os contratos para continuar com acesso às novidades, do que propriamente pela preocupação em cumprir a legislação.

A comparação entre Atibaia e Holambra mostrou que os produtores da primeira região têm uma percepção menos positiva sobre o impacto da LPC, além disso, são os únicos que enxergam o *royalty* meramente como mais um custo de produção. Tais constatações reforçam o que foi identificado nas entrevistas com os melhoristas: os benefícios da LPC ainda estão mais regionalizados para os produtores de Holambra, ou que têm origem holandesa, até porque são os que estão mais comprometidos com a proteção de cultivares.

6.3 Entrevistas com distribuidores de flores

Os cinco atacadistas que participaram das entrevistas afirmaram conhecer a LPC e o tema que ela trata. Três deles admitiram que possuem uma vaga idéia de quem são os produtores que pagam *royalties*, enquanto dois atacadista afirmaram ter certeza sobre quem são os produtores que pagam *royalties*.

As flores indicadas pelos entrevistados como sendo protegidas foram: rosas (duas vezes), alstroemerias (duas vezes), gérberas (duas vezes), lírios (uma vez), gypsophila (uma vez). Nota-se um alinhamento entre as flores que foram estudadas em detalhes no presente trabalho e aquelas que foram mencionadas pelos entrevistados.

Ao serem questionados sobre o conhecimento que possuem acerca das variedades protegidas um deles admitiu não saber quais são as variedades protegidas enquanto que os outros quatro alegaram saber algumas variedades protegidas. Alguns entrevistados arriscaram citar o nome de variedades que acreditam ser protegidas, são elas: Avalanche (citada duas vezes), Peach Avalanche (uma vez), Universe (uma vez), Luna Rossa (uma vez), Sorrisa (uma vez), Ipanema (uma vez) e Amada (uma vez). Apenas a Luna Rossa entre todas as variedades citadas não está protegida.

Essa breve discussão inicial é útil para avaliar o nível de conhecimento dos entrevistados sobre a LPC e a proteção de cultivares já que se pretende considerar a opinião deles como um dos componentes da análise do impacto da legislação no Brasil. As informações coletadas demonstraram que apesar de não terem envolvimento direto com a proteção de cultivares os distribuidores entrevistados estão bem informados sobre o tema.

Ao serem questionados diretamente sobre o impacto da LPC no mercado brasileiro de flores dois respondentes destacaram que foi muito positivo, outros dois afirmaram que o impacto foi positivo e um deles entende que o impacto foi neutro.

Três entrevistados afirmaram que a lei foi positiva, pois possibilitou o aprimoramento da qualidade das flores comercializadas no país. Dois entrevistados concordaram que a LPC contribuiu para a profissionalização do setor. Um deles lembrou ainda que a LPC favoreceu a gama de variedades que é possível oferecer aos clientes, diferentemente do que ocorria no passado, e frisou ainda que os lançamentos já são quase simultâneos entre Europa e Brasil.

O entrevistado que respondeu que o impacto foi neutro justificou que ainda existem clientes que preferem continuar trabalhando com as variedades antigas mais tradicionais.

Os entrevistados listaram aqueles que na opinião deles são os principais atributos que diferencia as flores protegidas daquelas que não são protegidas. As seguintes respostas foram registradas: qualidade (três vezes), tamanho do botão (duas vezes), maior durabilidade (uma vez), cores (uma vez), folhagem perfeita (uma vez), tamanho (uma vez), número de pétalas (uma vez) e beleza (uma vez). O entrevistado que admitiu não saber quais são as variedades protegidas não respondeu à essa questão.

Os distribuidores foram desafiados a fazer uma comparação sobre a percepção de seus clientes em relação às variedades de rosas vermelhas que eles (distribuidores) sabem que são protegidas com aquelas que não são protegidas.¹³¹

Um dos entrevistados afirmou que o mercado (varejo ou consumidor final) não reconhece a existência de atributos diferenciados entre elas e que o preço conseguido por ambas é o

¹³¹ Optou-se pela utilização das rosas vermelhas para essa comparação por se tratarem das flores mais consumidas no Brasil.

mesmo. Dois entrevistados confirmaram que depende do perfil do cliente, alguns percebem a existência de atributos diferenciados entre as protegidas e as não protegidas. E outros dois distribuidores comentaram que na maioria das vezes conseguem melhores preços nas variedades protegidas, pois o mercado já percebeu que essas flores possuem atributos diferenciados.

Os distribuidores foram questionados ainda sobre quais eles consideram as principais mudanças ocorridas nos últimos anos na floricultura brasileira e se eles enxergavam que de fato tais mudanças teriam relação com a LPC. As respostas estão transcritas abaixo.

Entrevistado 1: “a LPC indiretamente proporcionou a oferta de maior número de variedades, cores e tamanho de flores e conseqüentemente os clientes ficaram mais exigentes. No entanto, o mercado dividiu-se entre aqueles que brigam pela profissionalização do setor e os que burlam as regras. Na Europa as pessoas não compram de quem não paga *royalties*”.

Entrevistado 2: “o mercado continua na mesma, alguns produtores acabam ficando intimidados já que passou a existir uma busca por aqueles que tentam burlar a lei. Procura-se até fechar as portas dos que não cumprem”.

Entrevistado 3: “mudanças positivas alavancaram as vendas, o cliente passou a gastar mais porque tem mais opções e ainda ficou mais seletivo porque consegue perceber a qualidade. O pagamento de *royalties* possibilita a criação de um círculo comercial positivo, vende-se mais em função da maior variedade de flores disponíveis e as empresas (melhoristas) que desenvolvem as cultivares recebem por isso e conseguem continuar as pesquisas”.

Entrevistado 4: “o mercado brasileiro está mudando rapidamente, o volume tem crescido muito e a busca por variedades novas é grande em função da oferta. Por exemplo, só de rosas são mais de 60 variedades. Rosas sem espinhos e diferenciadas entraram no mercado. Boa parte desse dinamismo é decorrência do pagamento de *royalty*, com este pagamento há condições de investir e criar novas variedades”.

“É do interesse do distribuidor trabalhar só com quem cumpre a lei, eu fiz denuncia de um produtor no meu estado que produziu a rosa Avalanche e colocou no mercado sem pagar *royalty*”.

Entrevistado 5: “para os distribuidores não houve diferenças, apenas para os produtores. Antigamente um produtor desenvolvia uma variedade diferente de rosas e todos copiavam, hoje com a lei ocorre uma proteção e assim quem realmente investe consegue ter um diferencial e mostrar a qualidade obtida”.

Três distribuidores entrevistados notaram que o mercado evoluiu e se modernizou em consequência da LPC. Eles destacaram principalmente a grande variedade de flores que hoje pode ser ofertada aos consumidores. Uma constatação interessante é a conscientização desses entrevistados de que os benefícios proporcionados à floricultura precisam ser recompensados para que retornem à cadeia na forma de mais inovações.

Outros dois entrevistados ponderaram que o mercado não mudou, na opinião deles a lei foi positiva para alguns produtores que investem na sua produção e se diferenciam enquanto outros ficam intimidados e correm o risco de ter sua produção interdita caso não paguem os *royalties*.

As principais implicações obtidas nas entrevistas com os distribuidores para o problema de pesquisa estudado estão compiladas no Quadro 10.

Quadro 10 - Implicações extraídas das entrevistas com os distribuidores de flores.

Questão	Distribuidores
Qual é o impacto da Lei de Proteção de Cultivares (LPC) na cadeia de flores de corte brasileira? (problema de pesquisa)	1) Os distribuidores estão bem informados sobre a LPC e a maioria concorda que a lei foi positiva para o mercado;
	2) Aqueles que reconhecem o impacto positivo responsabilizam a lei pelas principais mudanças positivas ocorridas na floricultura nacional;
	3) Motivos: (i) aprimoramento da qualidade das flores comercializadas, (ii) profissionalização do setor, (iii) grande número de variedades à disposição;
	4) Distribuidores reconhecem atributos diferenciados nas variedades protegidas embora seus clientes reconheçam apenas parcialmente tais atributos.

6.4 Estatísticas sobre a proteção de cultivares no Brasil

Previamente na seção 4.6 foram apresentadas de forma sucinta algumas estatísticas sobre a proteção de cultivares no Brasil necessárias para entender o contexto do tema estudado. Com

o intuito de aprofundar o estudo dos três gêneros de flores escolhidos montou-se uma lista com todas as variedades comercializadas pelas empresas de Holambra e também com todas as variedades protegidas de rosas, gérberras e alstroemerias. As três listas completas encontram-se nos apêndices 6, 7 e 8 respectivamente.

A partir dessas listas algumas informações puderam ser destrinchadas em detalhes, tais informações, além de facilitar as entrevistas realizadas com os melhoristas estrangeiros ajudam a esclarecer melhor os impactos da LPC no mercado brasileiro. A seguir apresentam-se as estatísticas que foram geradas a partir de toda informação consolidada nas três listas.

6.4.1 Rosas

a) Número de certificados de proteção

A pesquisa realizada em fontes primárias e secundárias identificou que são comercializadas pelos canais de Holambra 104 variedades de rosas. A consulta aos dados do SNPC mostrou que 95 variedades de rosas já receberam certificado de proteção no Brasil. Em junho de 2010 84 delas estavam protegidas. As outras 11 variedades tiveram seus certificados extintos por renúncia do titular, apenas uma delas permanece sendo comercializada.¹³²

O Gráfico 6 a seguir apresenta a evolução das solicitações de proteção e das proteções concedidas pelo SNPC para as variedades de rosas entre 2002, ano em que este gênero tornou-se apto para ser protegido no país e junho de 2010.

¹³² A presente pesquisa está atualizada com as informações publicadas no SNPC/MAPA até o dia 13/06/2010, variedades que eventualmente tenham sido protegidas ou renunciadas após essa data não foram contempladas.

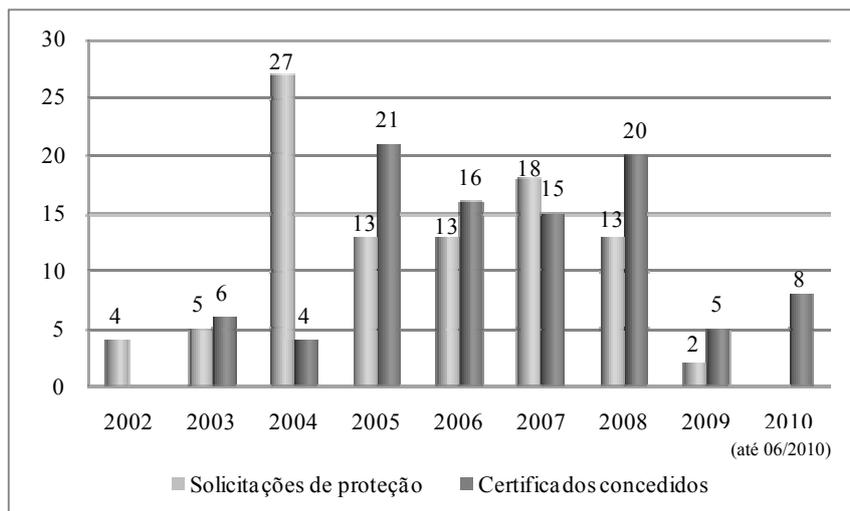


Gráfico 6 - Evolução do número de solicitações de proteção recebidas e do número de certificados de proteção concedidos pelo SNPC (em número de solicitações e número de certificados)¹³³

Fonte: elaborado pelo autor com base em dados do MAPA (2010).

O gráfico aponta um crescimento inicial do número de pedidos de proteção e do número de certificados concedidos seguido de estabilização por volta de 2007 e 2008. É importante lembrar que a concessão da proteção não ocorre imediatamente após o pedido, como será visto mais adiante, no Brasil, o tempo transcorrido entre a solicitação e a proteção em média é de 13 meses.

Em 2009 o gráfico mostra uma queda abrupta tanto no número de pedidos de proteção quanto de certificados concedidos. Como discutido na seção 4.6 o mercado europeu de melhoramento de ornamentais foi impactado pela crise mundial de 2008/2009, fato que conseqüentemente se refletiu nos números apresentados no Gráfico 6.

É possível, no entanto, que o número de solicitações de proteção para o ano de 2009 seja maior do que aquele apresentado já que para se ter acesso à data em que o pedido de proteção foi protocolado o certificado já deve ter sido emitido. Pode ser que algumas variedades cujos pedidos de proteção foram feitos em 2009 ainda não tenham sido protegidas e nesse caso esses pedidos ainda não estariam contabilizados. O mesmo acontece para pedidos de proteção que tenham sido feitos em 2010.

¹³³ Não foram contabilizadas as solicitações de proteções relativas à variedades que tiveram o pedido indeferido, a informação sobre a data em que esses pedidos foram protocolados não encontram-se disponíveis para consulta.

Assim, pelos dados apresentados não é razoável afirmar que a proteção de rosas está em crescimento ou decréscimo.¹³⁴ Concretamente em 2010 já houve recuperação do número de certificados concedidos em relação ao ano de 2009.

b) Condição das variedades protegidas e comercializadas

Entre as 84 variedades de rosas que estão protegidas, 55% (46) estão sendo comercializadas por uma ou pelas duas empresas que atuam em Holambra e 45% (38) não estão sendo comercializadas por essas empresas. Entre as 38, quatro variedades são destinadas para jardim, ou seja, não são flores de corte, dez foram protegidas no final de 2009 e ainda não foram introduzidas no mercado.

Restam 24 variedades que estão protegidas há mais tempo, porém sem comercialização. Nas entrevistas com os melhoristas identificou-se que esse número existe porque é comum que eles busquem a proteção de variedades para as quais o sucesso no mercado brasileiro é incerto. Há casos em que os melhoristas confiam no sucesso que a variedade obteve em outros países, assim, para não perderem os prazos estipulados pela legislação os mesmos apostam na proteção de um grande número de variedades antes de concluírem todos os testes necessários aqui no Brasil.

Conforme já visto no capítulo 4, a legislação brasileira estipula que cultivares com mais de um ano de comercialização no país e mais de quatro no exterior não podem ser protegidas. Por esse motivo a solicitação de proteção ocorre muitas vezes antes que se tenha segurança sobre o desempenho da flor no mercado. Este fato também explica, em parte, as 11 variedades que tiveram o direito extinto por renúncia do titular.

Ressalta-se também como motivo do número apresentado o dinamismo do mercado de flores, parte dessas 24 variedades já podem ter ficado ultrapassadas para as exigências do mercado. Ao considerarmos as 24 variedades, no total de 84 rosas protegidas, 29% é a participação dessas flores que já foram protegidas há mais tempo, porém não estão sendo comercializadas.

¹³⁴ De acordo com correspondência trocada até 13/06/2010 havia no SNPC no mínimo três variedades de rosas em processo de análise para emissão da proteção, porém não se teve acesso às datas em que os pedidos de proteção foram protocolados.

São 58 variedades de rosas comercializadas pelas empresas de Holambra que não possuem certificado de proteção, ou seja, 56% das variedades comercializadas pelos principais canais do Brasil não estão protegidas. Dez dessas variedades já estão no mercado há mais de 15 anos, ou seja, tempo suficiente para entrarem em domínio público nos países em que eventualmente tenham sido protegidas, outras 32 variedades não estão passíveis de proteção, ou seja, foram comercializadas há mais de um ano no Brasil ou há mais de quatro fora dele.

Como exemplo de variedade que já caiu em domínio público cita-se a variedade Vega do melhorista Bob Jelly que foi introduzida no mercado mundial em 1976 (HELP ME FIND, 2010) e ainda hoje é comercializada no Brasil.¹³⁵ Nesses casos as variedades foram introduzidas de maneira ilegal no país, inclusive antes da sanção da LPC, sem que os melhoristas pudessem se apropriar de seus direitos de propriedade.

Segundo as informações obtidas nas entrevistas com os melhoristas, o grande número de variedades (32) que se encontram não passíveis de proteção ocorre por dois motivos.

Quando os descritores das rosas ficaram prontos e esta flor pôde ser protegida, fato que ocorreu em 2002, diversas variedades já estavam circulando no Brasil há mais de um ano ou há mais de quatro fora dele e não puderam ser protegidas. Outro motivo alegado por alguns melhoristas é de que o SNPC começa a contar a data de comercialização das variedades quando as mesmas são registradas no RNC, porém, nem sempre é o que ocorre na prática. Isso faz com que o tempo que o melhorista tenha para estudar o mercado daquela variedade, inclusive testá-la, se reduza. Esse fato pode resultar em duas diferentes conseqüências.

(I) O melhorista opta por solicitar a proteção da variedade sem muita certeza do seu desempenho, em alguns casos acaba desistindo da proteção durante o processo, ou renuncia ao direito quando este se prova muito custoso em relação à penetração de mercado que a variedade obtém. (II) Dado que ele não tenha tempo hábil para realizar todos os testes necessários e tenha uma experiência prévia duvidosa sobre aquela variedade, o melhorista opta por não solicitar a proteção. Pode ser que a mesma continue circulando no mercado por

¹³⁵ As outras nove são: Carola (Delbard), Marlyse e Versilia (Nirp), Serena (Schreurs), Charlotte, Osiana, Papillon, Saphir (Tantau) e Tineke (Terra Nigra).

conta de pirataria e em função da aceitação do consumidor.¹³⁶ Este pode ser um dos motivos pelos quais existe um número elevado de variedades não passíveis de proteção no mercado.

Além das dez variedades em domínio público e 32 não passíveis de proteção, completam as 58 variedades comercializadas sem proteção os seguintes casos: (i) duas variedades tiveram o pedido de proteção arquivado; (ii) uma variedade teve o pedido indeferido; (iii) uma teve o direito renunciado pelo melhorista; (iv) três estão com o pedido de proteção em análise no SNPC e (v) nove variedades estão passíveis de proteção, porém sem pedido de solicitação de proteção identificado.¹³⁷

c) Tempo de espera para obtenção do certificado de proteção

Mediu-se o tempo médio transcorrido entre a solicitação de proteção (data em que o pedido foi protocolado) e a proteção (data em que o certificado foi concedido) de todas as variedades que já foram protegidas no Brasil. São 13 meses em média, com desvio padrão de 6,8. As variedades Cacau e Red Intuition são as que obtiveram a proteção mais rapidamente, em apenas quatro meses. A variedade Aubade esperou 41 meses pela proteção. Tais diferenças ocorrem principalmente em função da adequação dos documentos exigidos para o processo. O Anexo A traz um fluxograma com as etapas e prazos de tramitação do processo de proteção.

Nos países da UE o tempo transcorrido entre a aplicação e a proteção para as mesmas variedades foi em média de 22 meses, com desvio padrão de 6,9, mínimo de sete meses (*Red Intuition*) e máximo de 58 meses (*Latin Ambiance*).

A diferença em relação ao Brasil ocorre porque, para as cultivares estrangeiras, quando a proteção já foi concedida anteriormente em outro país, ou seja, o teste DHE já foi realizado, as informações necessárias para suprir o SNPC já são conhecidas, o que torna o processo mais rápido. O teste DHE é adquirido pelo melhorista em países onde já foi realizado anteriormente. Como geralmente é na Europa que esse teste é feito pela primeira vez o tempo entre a solicitação e a proteção costuma ser mais demorado.¹³⁸

¹³⁶ Na seção em que foram apresentadas as entrevistas com os melhoristas discutiu-se como eles apropriam-se dos direitos sobre essas variedades que não foram protegidas ou não estão mais passíveis de proteção.

¹³⁷ Entre as nove uma teve a proteção rejeitada por *non compliance* na UE, duas já foram protegidas na UE, três ainda estão com o processo em andamento na UE e três também ainda não tiveram a proteção solicitada na UE.

¹³⁸ De acordo com dados da CPVO (2010a) o Brasil ocupou a terceira colocação como o país que mais adquiriu testes DHE da entidade. Em 2009 foram adquiridos 268 testes.

Foram aferidas também as diferenças de tempo, em meses, entre a solicitação de proteção na Europa e no Brasil, bem como entre a emissão da proteção na Europa e no Brasil. Os Gráficos 7 e 8 mostram a evolução dessas diferenças ao longo dos anos.

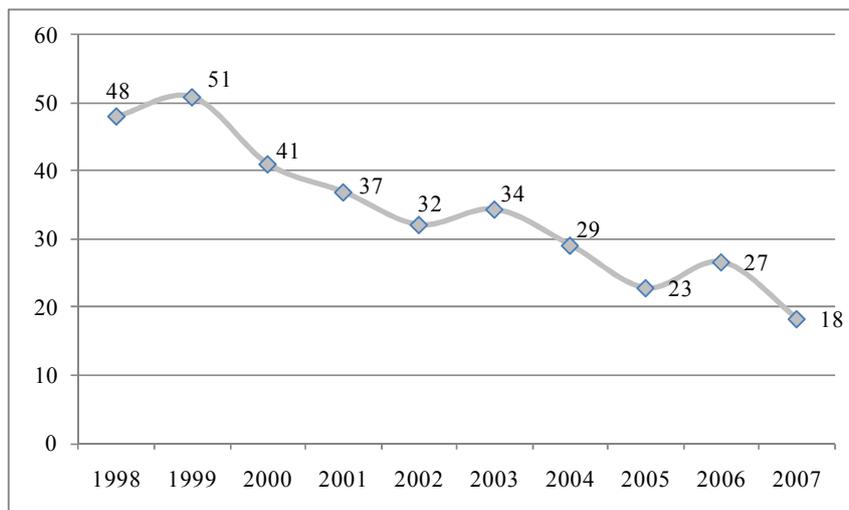


Gráfico 7 - Evolução do tempo médio transcorrido entre a solicitação de proteção na UE e a solicitação de proteção no Brasil (em meses)

Fonte: elaborado pelo autor com base em dados do MAPA (2010) e CPVO (2010b).

O Gráfico 7 apresenta para todas as variedades protegidas no Brasil o tempo médio transcorrido entre a solicitação de proteção na UE e no Brasil. O eixo X mostra o ano em que foi protocolado o pedido de proteção na UE. Por exemplo, as variedades que tiveram o pedido de proteção solicitado na UE durante o ano de 2007 tiveram em média o pedido de proteção solicitado no Brasil 18 meses depois.

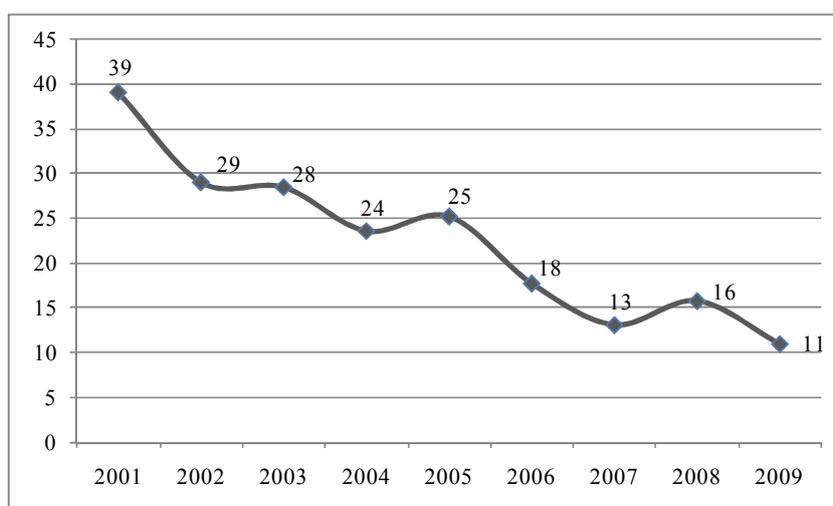


Gráfico 8 - Evolução do tempo médio transcorrido entre a concessão de proteção na UE e a concessão de proteção no Brasil (em meses)

Fonte: elaborado pelo autor com base em dados do MAPA (2010) e CPVO (2010b).

O Gráfico 8 apresenta para todas as variedades protegidas no Brasil o tempo médio transcorrido entre a concessão da proteção na UE e no Brasil. O eixo X mostra o ano em que foi emitido o certificado de proteção na UE. Por exemplo: as variedades que tiveram o certificado de proteção emitido na UE durante o ano de 2009 tiveram em média o certificado de proteção emitido no Brasil 11 meses depois.

A observação dos dois gráficos permite identificar uma tendência de diminuição no tempo transcorrido entre a solicitação de proteção na Europa e no Brasil e também entre a concessão da proteção em ambos. O fato é um indicativo de que com o amadurecimento da LPC as variedades protegidas introduzidas no Brasil estão cada vez mais em sintonia com as variedades lançadas nos principais mercados de flores, o que significa que o mercado brasileiro de rosas vem se modernizando e acompanhando mais prontamente as tendências mundiais da principal flor comercializada mundialmente.

d) Melhoristas com presença no Brasil

A Tabela 7 mostra os dados apresentados ao longo dessa seção individualizados por melhorista.

Tabela 7 - Melhoristas de rosas com atuação no Brasil

Melhoristas	País	VC	VP	VPNC	VNPas	VPas	VE	VI	VA
Bob Jelly	EUA	1	0	0	1	0	0	0	0
David Austin	Reino Unido	0	4	4	0	0	0	0	0
De Ruyter	Holanda	9	5	0	4	0	0	0	0
Delbard	França	2	1	1	2	0	0	0	0
Franko Roses	Nova Zelândia	2	0	0	2	0	0	0	0
Grandiflora	Austrália	1	0	0	1	0	0	0	0
Interplant Roses	Holanda	3	1	0	1	1	0	0	0
Kordes	Alemanha	3	4	4	3	0	0	0	0
Lex	Holanda	8	10	3	1	0	2	0	0
Meilland	França	3	11	8	0	0	0	0	0
Natural Selections	Reino Unido	1	1	0	0	0	0	0	0
Nirp	França/Itália	25	11	2	10	5	3	1	0
Olij Rozen	Holanda	6	1	0	5	0	0	0	0
Preesman	Holanda	2	5	4	0	0	3	0	0
Schreurs	Holanda	8	4	2	3	2	3	0	1
Tantau	Alemanha	26	23	9	7	1	0	0	1
Terra Nigra	Holanda	4	3	1	2	0	0	0	0
Total		104	84	38	42	9	11	1	2

Fonte: elaborado pelo autor com base em dados do MAPA (2010), *web sites* das empresas de melhoramento, dados fornecidos pela Floranet, *Help me find* (2010), *Cut flower wholesale* (2010), *Flower Council of Holland* (2010) e *Veiling Holambra* (2010).

Legenda:

VC: número de variedades comercializadas;

VP: número de variedades protegidas;

VPNC: número de variedades protegidas e não comercializadas;

VNPas: número de variedades não passíveis de proteção ou em domínio público;

VPas: número de variedades passíveis de proteção;

VE: número de variedades cujo direito foi extinto;

VI: número de variedades com proteção indeferida;

VA: número de variedades com pedido arquivado

Tantau é o melhorista que se destaca em termos de número de variedades comercializadas no país e também em variedades protegidas, seguido de perto pela Nirp em termos de variedades comercializadas. A Nirp também fica em segundo lugar em número de variedades protegidas empatada com a Meilland, ambas possuem 11 variedades protegidas.

Quando somado o total de variedades comercializadas e protegidas por país de origem, a Holanda destaca-se como país com presença mais marcante no Brasil. São ao todo 40 variedades comercializadas e 29 protegidas por sete melhoristas holandeses, contra 29 variedades comercializadas e 27 protegidas de por duas empresas alemãs e 30 variedades comercializadas e 23 protegidas originárias de duas empresas francesas e uma franco italiana.

Os melhoristas de outros países que também atuam no Brasil possuem pouca expressividade, são dois melhoristas do Reino Unido com cinco variedades protegidas e apenas uma comercializada. Outros melhoristas como Bob Jelly (EUA), Franko Roses (Nova Zelândia) e Grandiflora (Austrália) são melhoristas que constam na lista, pois suas variedades são comercializadas no Brasil, contudo não atuam de fato no Brasil. Essas empresas tiveram as variedades trazidas de forma ilegal ao país há algum tempo e não tiveram oportunidade de protegê-las quando a LPC foi introduzida ou optaram por não participar do mercado no país.

e) Implicações das informações coletadas para a pesquisa

O Quadro 11 sumariza as implicações que puderam ser extraídas da análise do número de variedades de rosas protegidas realizada ao longo dessa seção para o problema proposto.

Quadro 11 - Implicações extraídas das estatísticas de rosas para a pesquisa.

Questão	Considerações
Porque existe um descompasso entre as variedades que são protegidas e aquelas que são efetivamente comercializadas? (questão extraída do Quadro 3)	1) Dinamismo do mercado, alta rotatividade das variedades; 2) Prazos estipulados pela legislação acarretam tanto a opção pela proteção como a não opção pela proteção a depender da experiência acumulada que o melhorista tem sobre determinada variedade e do tempo hábil para realização de testes no mercado.
Qual é o impacto da (LPC) na cadeia de flores de corte brasileira? (problema de pesquisa)	3) Com o amadurecimento da LPC as variedades protegidas introduzidas no Brasil estão cada vez mais em sintonia com as variedades lançadas nos principais mercados europeus de flores.

O descompasso entre variedades protegidas e comercializadas ocorre pela própria natureza do negócio de flores que é bastante dinâmico e exige que os melhoristas estejam constantemente atentos às tendências. Não é raro que o todo o trâmite exigido para se proteger uma variedade inviabilize a sua proteção caso em pouco tempo ela seja preterida pelo gosto do consumidor.

Os prazos estipulados na LPC para que uma variedade seja passível de proteção são os mesmos que aqueles estipulados por países de adotam a ata de 1991 da UPOV. Ou seja, embora tais prazos influenciem na decisão ou não pela proteção de uma variedade, em relação a este ponto específico a lei brasileira como escrita não pode ser responsabilizada pelo descasamento de proteção e comercialização em todos os casos.¹³⁹

Os melhoristas ainda estão adquirindo experiência sobre as preferências do consumidor brasileiro e o processo de escolha sobre quais variedades serão protegidas em alguns casos é subjetivo. Salienta-se que a CPVO (2007) afirma que nos países da UE tal descasamento também ocorre e faz parte da natureza do negócio.

A observação dos Gráficos 7 e 8 denota o amadurecimento da LPC e dos agentes envolvidos com o tema, desde a sua implementação. Nos últimos anos, cada vez mais, as variedades protegidas no Brasil estão harmonizadas com aquelas protegidas recentemente na Europa, um indício do impacto positivo da LPC na modernização da cadeia de flores e plantas ornamentais brasileira.

¹³⁹ Entre os representantes de melhoristas entrevistados apenas um reclamou do tempo que se leva para emitir um certificado de proteção. Os outros consideram que o SNPC tem desempenho satisfatório nesse quesito. Menciona-se, no entanto que apesar de estar em consonância com a ata UPOV de 1991 e os melhoristas entrevistados reconhecerem o fato, do ponto de vista de alguns entrevistados a forma como esses prazos são operacionalizados, na prática, é que não contribuem para a adequada apropriação dos direitos de obtentor.

6.4.2 Gérberas

a) Número de certificados de proteção

A pesquisa realizada identificou que são comercializadas pelos canais de Holambra 156 variedades de gérberas. Em junho de 2010, 16 estavam protegidas.

O pequeno número de variedades protegidas (a rosa possui seis vezes mais certificados emitidos) e o curto espaço de tempo desde que a primeira gérbera foi protegida, em 2006, fazem com que a apresentação do número de certificados emitidos na forma gráfica não traga contribuições para a avaliação da evolução da proteção de cultivares desse gênero.

b) Condição das variedades protegidas e comercializadas

Entre as 16 variedades de gérberas que estão protegidas, 75% (12) estão sendo comercializadas por uma ou pelas duas empresas que atuam em Holambra e 25% (4) não estão sendo comercializadas por essas empresas. Duas dessas variedades foram protegidas em maio de 2010 e provavelmente ainda não foram introduzidas no mercado.

São 144 variedades de gérberas comercializadas pelas empresas de Holambra que não possuem certificado de proteção, ou seja, 92% das variedades comercializadas pelos principais canais do Brasil não estão protegidas. Este valor é bem superior do que aquele identificado para as rosas (56%).

Não foi possível especificar para as gérberas a condição para proteção de cada variedade (*status* para proteção). Verificou-se apenas que 35 variedades não estão passíveis de proteção, seja porque já caíram em domínio público ou por terem sido comercializadas há mais de um ano no Brasil ou há mais de quatro fora dele. Quatro variedades estão passíveis de proteção, porém o SNPC não havia recebido qualquer pedido até maio de 2010. Para as outras 105 variedades não foi possível obter informações a respeito da sua condição para proteção.

c) Tempo de espera para obtenção do certificado de proteção

Mediu-se o tempo médio transcorrido entre a solicitação de proteção e a proteção de todas as variedades de gérberas que já foram protegidas no Brasil. São 13 meses em média, mesmo

tempo obtidos para as rosas, com desvio padrão de 6,6. A variedade Ice Queen obteve a proteção mais rapidamente, em apenas quatro meses e a variedade Shania esperou 27 meses.

Nos países da UE o tempo transcorrido entre a aplicação e a proteção para as mesmas variedades foi em média de 21 meses, também muito próximo ao valor encontrado para as rosas, com desvio padrão de 4,3. O motivo da diferença entre Brasil e UE é o mesmo já citado para o caso das rosas.

d) Melhoristas com presença no Brasil

A Tabela 8 mostra os dados apresentados ao longo dessa seção individualizados por melhorista.

Tabela 8 - Melhoristas de gérberras com atuação no Brasil

Melhoristas	País	VC	VP	VPNC	VNPas	VPas	VSI
Florist de Kwakel	Holanda	21	6	4	15	2	2
Preesman	Holanda	14	6	0	5	1	2
Schreurs	Holanda	13	4	0	6	1	3
Terra Nigra	Holanda	28	0	0	9	1	18
Total		76	14	4	35	5	25

Fonte: elaborado pelo autor com base em dados do MAPA (2010), *web sites* das empresas de melhoramento, dados fornecidos pela Floranet, *Cut flower wholesale* (2010), *Flower Council of Holland* (2010) e Veiling Holambra (2010).

Legenda:

VC: número de variedades comercializadas;

VP: número de variedades protegidas;

VPNC: número de variedades protegidas e não comercializadas;

VNPas: número de variedades não passíveis de proteção ou em domínio público;

VPas: número de variedades passíveis de proteção;

VSI: número de variedades sem identificação do *status* para proteção

Terra Nigra é o melhorista que se destaca em número de variedades comercializadas no país, porém não possui nenhuma variedade protegida. Os outros três melhoristas estão bem próximos em termos de números de variedades protegidas. Nota-se que no caso de gérberras todos os melhoristas com variedades presentes no Brasil são de origem holandesa e três deles (Preesman, Schreurs e Terra Nigra) atuam também no melhoramento de rosas.

Entre as 156 variedades de gérberras comercializadas no Brasil foi possível identificar apenas os titulares de 76 delas. Nas entrevistas os melhoristas destacaram que o mercado de gérberras é mais dinâmico que o de rosas, mais variedades são lançadas no mercado todos os anos e o Brasil ainda possui muitas variedades antigas. Talvez por isso tenha sido impossível

identificar a titularidade de 80 variedades, que provavelmente, nem são mais relacionadas no portfólio de seus obtentores.

e) Implicações das informações coletadas para a pesquisa

A dificuldade em se obter informações completas para as gérberras comercializadas no Brasil e o pequeno número de variedades protegidas inviabiliza a realização de inferências nos mesmos moldes realizados para a rosa. No entanto, as considerações 1 e 2 prestadas no Quadro 11 não são exclusivas para o caso da rosa e podem ser generalizadas também para as gérberras.

6.4.3 Alstroemerias

a) Número de certificados de proteção

A pesquisa realizada identificou que são comercializadas pelos canais de Holambra 49 variedades de alstroemerias. Em junho de 2010 14 estavam protegidas.

O pequeno número de variedades protegidas e o curto espaço de tempo desde que a primeira alstroemeria foi protegida, em 2006, fazem com que a apresentação do número de certificados emitidos na forma gráfica não traga contribuições para a avaliação da evolução da proteção de cultivares desse gênero.

b) Condição das variedades protegidas e comercializadas

Entre as 14 variedades de alstroemerias que estão protegidas, 64% (9) estão sendo comercializadas por uma ou pelas duas empresas que atuam em Holambra e 36% (5) não estão sendo comercializadas por essas empresas. Duas dessas variedades foram protegidas em maio de 2010 e provavelmente ainda não foram introduzidas no mercado.

São 40 variedades de alstroemerias comercializadas pelas empresas de Holambra que não possuem certificado de proteção, ou seja, 82% das variedades comercializadas pelos principais canais do Brasil não estão protegidas. Proporção inferior à de gérberras (92%), mas bastante superior à de rosas (56%).

Dentre essas 40 variedades, foi possível identificar que 16 não estão passíveis de proteção, seja porque já caíram em domínio público ou por terem sido comercializadas há mais de um ano no Brasil ou há mais de quatro fora dele. Duas variedades estão passíveis de proteção, porém sem solicitação identificada no SNPC e quatro variedades estão em processo de análise no SNPC. Não foi possível identificar a condição para a proteção de 19 variedades.

c) Tempo de espera para obtenção do certificado de proteção

Mediu-se o tempo médio transcorrido entre a solicitação de proteção e a proteção de todas as variedades de alstroemerias que já foram protegidas no Brasil. São 14 meses em média (com desvio padrão de 4,6), apenas um mês a mais do que para rosas e gérberas. A variedade Calgary foi aquela que obteve a proteção mais rapidamente, em apenas cinco meses e as variedades Flame e Stratus esperaram 22 meses.

d) Melhoristas com presença no Brasil

A Tabela 9 mostra os dados apresentados ao longo dessa seção individualizados por melhorista.

Tabela 9 - Melhoristas de alstroemerias com atuação no Brasil

Melhoristas	País	VC	VP	VPNC	VNPas	VPas	VSI
Könst	Holanda	31	9	0	13	6	3
Royal Van Zanten	Holanda	2	5	5	2	0	0
Total		33	14	5	15	6	3

Fonte: elaborado pelo autor com base em dados do MAPA (2010), *web sites* das empresas de melhoramento, dados fornecidos pela Floranet, *Cut flower wholesale* (2010), *Flower Council of Holland* (2010) e Veiling Holambra (2010).

Legenda:

VC: número de variedades comercializadas;

VP: número de variedades protegidas;

VPNC: número de variedades protegidas e não comercializadas;

VNPas: número de variedades não passíveis de proteção ou em domínio público;

VPas: número de variedades passíveis de proteção;

VSI: número de variedades sem identificação do *status* para proteção

Identificaram-se apenas dois melhoristas de alstroemeria com atuação nos canais de comercialização de Holambra. Könst é o melhorista que se destaca tanto em número de variedades comercializadas como protegidas. Também no caso da alstroemerias todos os melhoristas com variedades presentes no Brasil são de origem holandesa. Entre as 49 variedades de alstroemeria comercializadas foi possível identificar os titulares de 38.

e) **Implicações das informações coletadas para a pesquisa**

Por conta da dificuldade em se obter informações completas para as alstroemerias comercializadas no Brasil e do fato de que poucas variedades protegidas dificultam a realização de inferências como pôde ser realizado para a rosa, os dados apresentados nesta subseção para a alstroemeria não permitem a construção de implicações para a pesquisa assim como feito no Quadro 11. No entanto, as considerações 1 e 2 prestadas no respectivo quadro não são exclusivas para o caso da rosa e podem ser generalizadas também para a alstroemeria.

6.5 Síntese das implicações dos resultados obtidos para o problema estudado

A análise conduzida ao longo deste trabalho pautou-se no referencial estabelecido pelos estudiosos da Nova Economia Institucional e está calcada principalmente na abordagem teórica que chama a atenção para a importância das instituições como conformadoras do comportamento dos indivíduos (NORTH, 1991) e adverte sobre a importância da clareza nas legislações para alcançar adequada alocação e manutenção dos direitos de propriedades (COASE, 1960).

Sob influência de tal referencial teórico e partindo da alegação de que a legislação brasileira de proteção de cultivares não está totalmente adequada para espécies de propagação vegetativa o trabalho procurou explorar por meio da análise das informações disponíveis sobre a proteção de cultivares e das entrevistas realizadas com melhoristas, produtores e distribuidores de flores a seguinte questão de pesquisa: **qual é o impacto da Lei de Proteção de Cultivares (LPC) na cadeia de flores de corte brasileira?**

O trabalho mostrou que a introdução de um sistema de PVP no Brasil por meio da LPC trouxe diversos benefícios, a Figura 4 mostra como o ambiente institucional instituído pela lei está criando um círculo virtuoso para a floricultura brasileira.

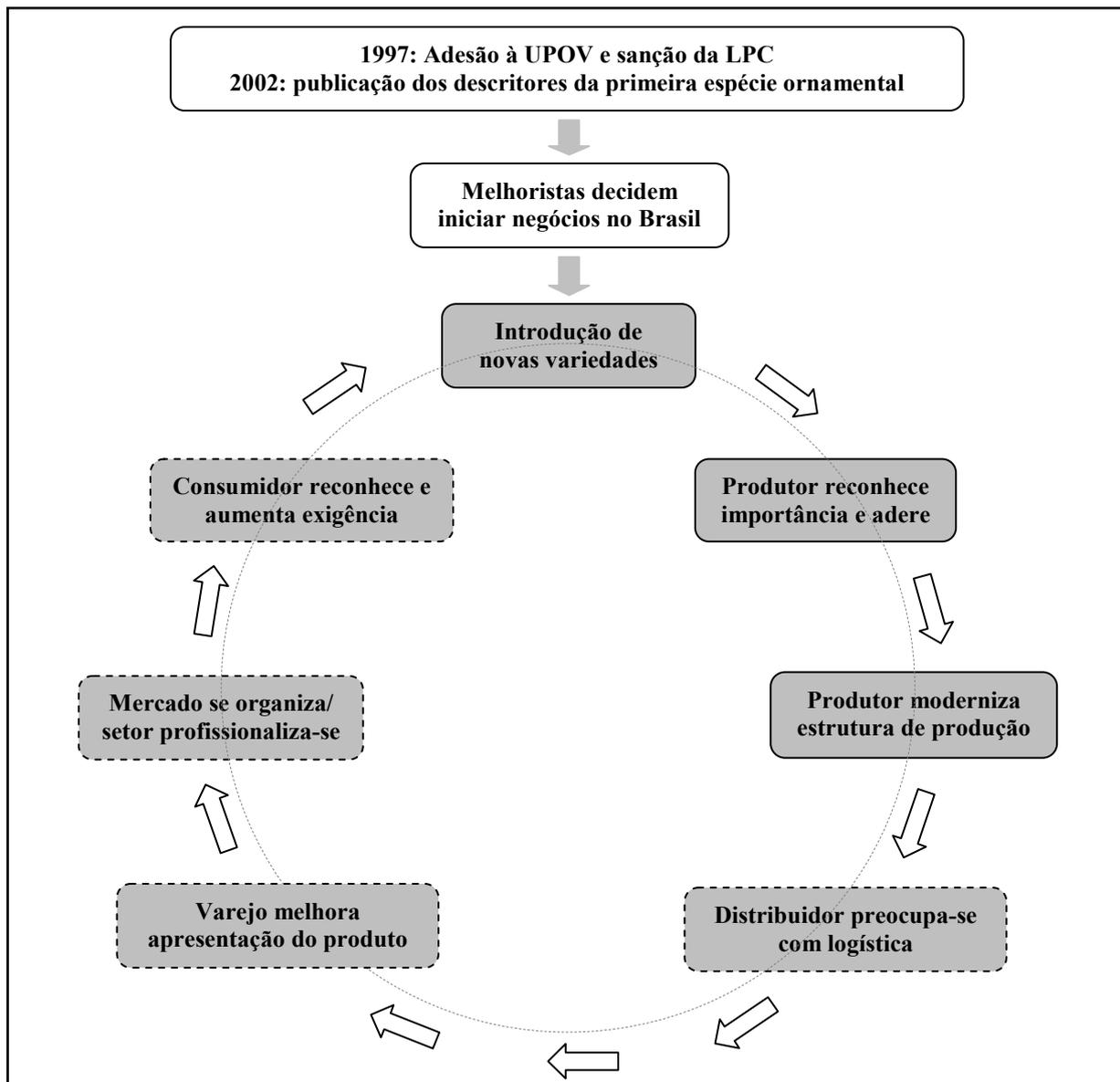


Figura 4 - Impacto da LPC na cadeia de flores e plantas ornamentais brasileira¹⁴⁰

A LPC significou o reconhecimento da propriedade intelectual em melhoramento vegetal e por isso foi determinante para a entrada de empresas de melhoramento no país. A introdução, por essas empresas, de novas cultivares de flores com atributos diferenciados não apenas na questão estética mas também com características agrônomicas desejáveis como resistência às pragas e doenças, produtividade e ainda maior durabilidade está modernizando a floricultura brasileira.

Os produtores de flores mais dinâmicos e profissionalizados compreenderam que o investimento em novas variedades configura-se em melhores oportunidades de negócios

¹⁴⁰ As caixas de texto com moldura tracejada indicam agentes da cadeia em que pesquisas futuras sobre o tema podem se concentrar.

diante do mercado consumidor e que para que essas oportunidades sejam perpetuadas eles precisam remunerar aquele que desenvolve as novas variedades. Assim, ao respeitarem os direitos de propriedade dos obtentores contribuem para a continuidade da pesquisa e também asseguram o acesso permanente aos novos materiais.

A utilização de variedades modernas está despertando no produtor uma preocupação com o restante da sua estrutura produtiva. Para extrair o melhor resultado possível das variedades para as quais paga *royalties* ele entendeu que é importante investir também em material propagativo de qualidade e cultivo em ambiente protegido entre outras tecnologias de produção.

Conforme ficou evidenciando nas entrevistas com os distribuidores o mercado brasileiro tem se modernizado tanto em termos de maior variedade de produtos ofertados como também em termos de qualidade dos produtos. Os entrevistados reconheceram que tais benefícios foram proporcionados pela LPC. Além disso, a análise do número de certificados de proteção demonstrou, para o caso das rosas, que a floricultura nacional tem se atualizado progressivamente frente as principais tendências e lançamentos do mercado europeu.

6.5.1 Peculiaridades do impacto da LPC: desigualdade nos resultados alcançados

Observando por esse ângulo admite-se que a LPC cumpriu um dos principais objetivos de um sistema de PVP que é a promoção da inovação (UPOV, 2005). Muito embora o aprimoramento da floricultura brasileira tenha sido reconhecido por produtores e distribuidores o presente trabalho identificou também que esse impacto ainda não ocorreu de forma homogênea em todo o território nacional.

Verificou-se que os resultados mais positivos estão restritos às algumas regiões produtoras, especialmente aquelas em que atuam produtores de origem holandesa. Outras regiões brasileiras foram indicadas como locais onde os direitos de obtentores não são respeitados.

Na região de Holambra há indícios de que criou-se uma consciência coletiva sobre a importância dos direitos de propriedade. O comportamento repetido dos agentes por meio da celebração de contratos entre produtores e obtentores conforme os modelos propostos por

Schotter (1986) e Aoki (2001; 2007a; 2007b) de jogos repetidos parece ter criado uma convenção social acerca da importância do pagamento de *royalties*. Ou seja, há sinais de que a regra se tornou uma realidade objetiva para esse grupo de produtores e por isso tem sido cumprida.

Especialmente, ao considerar que a região é habitada por descendentes de holandeses, é possível supor que os laços sociais desempenham um forte papel coercitivo no respeito à propriedade intelectual. Ou seja, apesar de haver uma brecha na lei, os produtores de origem holandesa seriam mais rigorosos no cumprimento dos contratos por medo da exclusão social.

Por outro lado, para as organizações brasileiras de melhoramento entrevistadas o impacto da LPC ainda é relativamente pequeno. Embora a lei tenha conferido um ambiente mais favorável para a apropriação dos direitos de propriedade na condução das pesquisas em melhoramento, ele por si só não tem sido suficiente para impulsionar a pesquisa brasileira em ornamentais. Restrições de cunho financeiro ainda são barreiras ao maior investimento nesta atividade.

Além disso, a legislação é recente e ainda passa por um período de amadurecimento até que os agentes identifiquem como podem utilizá-la para favorecer o desenvolvimento econômico. É o caso do IAC que busca a conscientização de seus pesquisadores de que a proteção de cultivares é um instrumento que privilegia o detentor do direito e possibilita que o próprio delibere sobre a melhor maneira de disponibilizar esse direito para atender apropriadamente as diversas classes de agricultores, desde o pequeno produtor familiar até o empresário rural.

O objetivo da instituição está alinhado com as proposições de Tripp *et al* (2007) para quem é preciso observar as peculiaridades das culturas e dos produtores agrícolas na formulação de políticas de proteção de cultivares.

6.5.2 A influência do dispositivo de uso próprio no impacto da LPC

Para averiguar a extensão do impacto da LPC na cadeia de flores de corte foram aventadas duas hipóteses que são úteis de serem retomadas para a conclusão final sobre o impacto da lei.

Seguindo a alegação de agentes da cadeia de ornamentais foi sugerida a **Hipótese 1**: o impacto da LPC na cadeia brasileira de flores de corte poderia ter sido maior caso não houvesse o problema com o dispositivo de uso próprio. Constatou-se que de fato o uso próprio da maneira como está estabelecido na legislação brasileira impede uma concretização mais ampla dos benefícios que se espera alcançar após a implantação de um sistema de PVP.

De acordo com North (1990) a definição de políticas apresenta conseqüências que nem sempre são planejadas, é o caso do dispositivo de uso próprio para o mercado de flores. Para que obtenham a apropriação esperada sobre seus direitos os melhoristas precisam recorrer a mecanismos que contornem ou minimizem o efeito negativo do uso próprio. Todavia tais mecanismos incorrem em custos de transação.

Por meio de contratos com cláusulas que restringem o uso próprio é possível evitar o risco de não apropriação dos direitos, mas os melhoristas precisam arcar com os custos de *enforcement* desses contratos. O trabalho dos melhoristas envolve também esforços de monitoramento e controle de cultivos piratas, além de esforços para construção de confiança e reputação junto aos produtores clientes.

O Estado não garante uma estrutura de proteção aos direitos que permite aos indivíduos maximizarem a sua riqueza. De acordo com Eggertsson (1990) o custo do *enforcement* para apropriação dos direitos de propriedade está sendo influenciado pelo ambiente institucional enfraquecido em função da presença do dispositivo de uso próprio para as ornamentais.

Posto de outra forma, como os direitos de propriedade não estão bem definidos há custos de transação para usar o mercado que implicam a formatação de contratos. No caso dos produtores de origem holandesa, conforme já mencionado, a coerção social (*enforcement social*) é um facilitador do cumprimento dos contratos. Nestes casos, os acordos entre as partes, mais do que a legislação, têm papel importante no disciplinamento do mercado para o respeito à propriedade intelectual. Conforme verificou-se quem viola os contratos está “fora do jogo” no acesso contínuo às variedades modernas.

A Lei de Sementes e Mudanças é complementar à LPC como uma solução limitadora do uso próprio. Todavia este propósito não está claro para todos os entrevistados e inclusive foi percebido tardiamente em alguns casos. O fato evidencia a existência de uma lacuna no

sistema de PVP brasileiro que conforme advertido por Coase (1960) dificulta a adequação da alocação e manutenção dos direitos de propriedade aos titulares das novas variedades.

Além dos custos de transação incorridos pela falta de uma limitação clara à prática de uso próprio e a falta de clareza com que as duas leis se integram, outros obstáculos provocados pelo uso próprio impedem um impacto mais positivo da LPC. Foi mencionado nas entrevistas que o dispositivo inibe investimentos em unidades de pesquisa em melhoramento das empresas estrangeiras no Brasil e intimida possíveis interessados em investir no setor no âmbito doméstico.

A exclusão de pequenos produtores familiares do acesso à inovação também apareceu como uma decorrência do uso próprio. Alguns melhoristas que atuam no Brasil não têm segurança em trabalhar com produtores que não sejam profissionalizados. Isso ocorre em função do risco representado pelo uso próprio e todo o aparato que precisa ser montado para garantir a apropriação dos direitos.

6.5.3 Fatores complementares à LPC no desenvolvimento da cadeia de flores

Conclui-se que a promulgação de uma legislação de cultivares foi essencial para a decisão das empresas de melhoramento de atuarem no Brasil, no entanto outros fatores importantes para a expansão da atuação incluem a disponibilidade de parceiros de negócios confiáveis e as oportunidades comerciais em termos de perspectivas de mercado (EATON; VAN TONGEREN, 2004). Essa última afirmação é demonstrada por meio da constatação obtida na investigação da segunda hipótese.

A **Hipótese 2** aventou se o uso próprio afetaria os três gêneros estudados (rosas, gérberras e alstroemerias) de maneira diferente. Como a rosa possui características biológicas que a torna facilmente reproduzível, cogitou-se que ela estaria mais propensa à prática de uso próprio e por isso o número de certificados de proteção concedidos para este gênero seria maior.

As quatro empresas de melhoramento de gérberra e alstroemeria acessadas na pesquisa deixaram claro que o risco percebido em relação à prática de uso próprio é igual para os três

gêneros. A menor procura pela proteção da gérbera e da alstroemeria justifica-se pelo tamanho do mercado brasileiro para essas flores.

Ou seja, a demanda existente por ambas não cria o mesmo valor para o direito sobre variedades de gérbera e alstroemeria do que aquele que é criado para o direito sobre variedades de rosa. Tal constatação legitima para o tema estudado a proposição de Demsetz (1967) de que os indivíduos estabelecem direitos de propriedade à medida que os bens tornam-se mais valiosos.

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

7.1 Conclusões

Essa dissertação buscou contribuir para o entendimento das relações entre o ambiente institucional em que se insere a cadeia de flores e plantas ornamentais e o desenvolvimento da mesma. Para tanto, produziu-se no capítulo 2 a caracterização do sistema agroindustrial das flores no país, no sentido de expor o seu funcionamento e relevância.

Em seguida, no capítulo 3, foi feito um apanhado da teoria com o intuito de aprofundamento nas implicações que os direitos de propriedade e as instituições apresentam para o desempenho dos mercados. O capítulo 4 buscou reproduzir os pontos mais importantes do regramento sobre a proteção de cultivares bem como as conseqüências e importância dos mesmos. Foram apresentadas ainda informações sobre a atividade dos melhoristas de flores, assim como estatísticas e evidências empíricas sobre o tema da proteção de cultivares.

A partir desse conjunto de informações, da realização de entrevistas semi-estruturadas com agentes da cadeia de flores e do exame detalhado das informações sobre cultivares protegidas no Brasil foi possível fazer a análise do impacto da LPC na cadeia brasileira de flores de corte. As principais conclusões de tal análise são exposta a seguir.

Constatou-se que o estabelecimento da LPC no Brasil significou o reconhecimento da propriedade intelectual em melhoramento vegetal e, por isso, foi determinante para a entrada de empresas de melhoramento de flores no país. Por sua vez, a introdução de novas cultivares por essas empresas está modernizando a floricultura brasileira em termos de diversidade, qualidade e atualização das variedades diante das tendências mundiais.

Embora o aprimoramento da floricultura no país tenha sido reconhecido pela maioria dos agentes, o presente trabalho identificou também que esse impacto ainda não ocorreu de forma homogênea em todo o território nacional. Verificou-se que os resultados mais positivos estão restritos à região de Holambra, (ou locais cujos produtores têm origem holandesa) e que as

organizações brasileiras de melhoramento ainda não conseguem competir em igualdade com os melhoristas estrangeiros, em função principalmente, de restrições de cunho financeiro.

Foi identificado que nem toda pirataria de flores praticada no Brasil encontra justificativa na maneira como o dispositivo de uso próprio está estabelecido na lei. Ela é resultado também da utilização de material propagativo para confecção de mudas sem comprovação de origem.

Mesmo assim, o dispositivo de uso próprio conforme sugerido pela **Hipótese 1** impede a concretização ampla dos benefícios esperados de um sistema de PVP. Uma vez que os direitos de propriedade não estão claramente definidos criam-se custos de transação em função da necessidade da concepção de estruturas de monitoramento e de contratos, que permitam melhor apropriação dos direitos de propriedade pelos melhoristas. Não obstante, a possibilidade de recorrer aos dispositivos previstos na Lei de Sementes e Mudanças para a limitação da prática de uso próprio não está clara para todos os agentes. Por tudo isso, há casos em que os acordos entre as partes têm papel mais importante do que a legislação no disciplinamento do mercado. Aqueles produtores que não cumprem os contratos celebrados com os melhoristas são excluídos do acesso às variedades modernas.

Verificou-se ainda que a falta de credibilidade dos melhoristas em relação ao papel disciplinador mais eficaz da LPC, pela maneira como o uso próprio está estabelecido na mesma, acaba por limitar o nível de investimento de alguns deles no país, assim como, o atendimento aos pequenos produtores familiares.

Uma última constatação diz respeito ao fato de que para recorrerem ao título de proteção como forma de apropriação de seus direitos os obtentores precisam reconhecer valor neste título. A proteção na forma de um certificado emitido pelo SNPC nem sempre é viável, por conta do tamanho do mercado de algumas variedades de certos gêneros de flores comercializados no Brasil.

Nesta pesquisa observou-se que a menor procura pela proteção da gérbera e da alstroemeria justifica-se pelo tamanho do mercado brasileiro para essas flores, que não é tão significativo como o da rosa, ao contrário do que havia sido aventado na **Hipótese 2**, de que o uso próprio afetaria essas flores de maneira diferente em função de suas diferenças biológicas.

7.2 Contribuições da pesquisa

Este estudo demonstrou que a LPC como principal ferramenta de uma política nacional de proteção de cultivares não permitiu o reconhecimento dos direitos de obtentores de espécies de propagação vegetativa na amplitude conclamada por eles. No entanto, a sanção da lei em 1997 forneceu um sinal de compromisso por parte do governo em melhorar o ambiente institucional para a realização de negócios e contratos no país.

A pesquisa identificou que a LPC tem sido positiva para o Brasil. Todavia, para que a lei evolua no sentido de propiciar mais benefícios como, o acesso de pequenos produtores aos materiais inovadores e a geração de empregos, por meio da atração de recursos para a instalação de organizações voltadas ao melhoramento de flores no país, é responsabilidade da sociedade e do governo discutir e aperfeiçoar a legislação, no sentido de garantir ampla proteção aos direitos dos obtentores de flores.

Esses esforços envolvem o balanceamento de interesses de diversos grupos de produtores e agentes envolvidos com o tema. Em função disso, o debate deve se concentrar na viabilização de um regramento único, mas que contemple diferentes níveis de proteção. Isso pode ser feito prevendo um nível mínimo de proteção e adicionando regras para culturas ou grupos de produtores específicos ou então criando um sistema forte com o cuidado de delimitar exceções.

Sistemas mais restritivos de PVP podem ser aplicados seletivamente para casos particulares em que incentivos comerciais justifiquem a proteção adicional como é o caso das flores de corte. O exemplo enfatiza que os países precisam estruturar níveis apropriados de proteção para diferentes tipos de produtos (TRIPP *et al*, 2006).

7.3 Limitações e investigações futuras

Muitas das conclusões verificadas nesta pesquisa não podem ser simplesmente generalizadas, especialmente no caso dos produtores e distribuidores entrevistados cuja amostra analisada não apresentou representatividade estatística. Por isso, a influência da LPC no mercado

brasileiro de flores requer mais aprofundamento por meio de investigações futuras que busquem examinar a percepção desses agentes bem como do varejo e do consumidor final (representados com uma linha tracejada na Figura 4) em maiores detalhes.

Alguns dos resultados empíricos apresentados permitiram supor a influência dos fortes laços sociais dos descendentes de holandeses na observância da propriedade intelectual dos melhoristas de flores. Futuros estudos poderiam se concentrar no aprofundamento desse ponto como determinante da modernização da floricultura brasileira.

Ao longo da revisão de literatura conduzida o registro de marca foi detectado como uma das alternativas recorrentes entre os melhoristas de flores para apropriação de seus direitos, em diversas partes do mundo. No presente trabalho, no entanto, tal mecanismo foi lembrado vagamente por apenas uma das empresas entrevistadas. Investigações sobre esse mecanismo podem complementar o entendimento sobre o tema da proteção de cultivares no Brasil.

É pertinente recomendar ainda uma investigação específica sobre o impacto da LPC no desempenho exportador da floricultura brasileira. Sabe-se que gargalos como a infraestrutura logística brasileira, fatores macroeconômicos como a política cambial e barreiras tarifárias são alguns dos empecilhos para o aumento das exportações dessa cadeia. Todavia, as informações prestadas nesse trabalho dão conta de que alguns países aumentaram expressivamente suas exportações de flores após a implantação de sistemas de PVP. Compreender de que forma a LPC tem influenciado as exportações brasileiras de flores contribuirá para um entendimento mais abrangente das decorrências da legislação vigente.

Finalmente um dos pontos que surgiu durante as entrevistas realizadas e merece um estudo dedicado é a influência da LPC na exploração da biodiversidade brasileira de ornamentais.

REFERÊNCIAS

AGREEMENT ON TRADE RELATED ASPECTS OF INTELLECTUAL PROPERTY RIGHTS (TRIPS), 1993, Marrakesh. **Annex 1C - legal instruments: results of the Uruguay round**. v. 31, p. 319-351, 1994. Disponível em: <http://www.wto.org/english/docs_e/legal_e/27-trips.pdf>. Acesso em: 10 Fev. 2009.

AGUIAR, Ana R. C. *et al.* Intellectual property and biotechnology. **Agricultura em São Paulo**, São Paulo, v. 41, n. 2, p. 29-58, 1994.

ALCHIAN, Armen. The basis of some recent advances in the theory of management of the firm. **Journal of Industrial Economics**, v. 14, p. 30-41, December, 1965.

ALMEIDA, João B. S. A. de. Potencialidades e oportunidades da floricultura nos perímetros públicos irrigados do Estado do Ceará. Fortaleza: Instituto Agropolos do Ceará, 2006. Disponível em: <<http://www.institutoagropolos.org.br/UserFiles/File/PotencialidadesOportunidadesFloricultura.pdf>>. Acesso em: 17 Out. 2009.

ALSTON, Julian. M.; VENNEN, Raymond J. The effects of the U.S. Plant Variety Protection Act on wheat genetic improvement. **Research Policy**, n. 31, p. 527-542, 2002.

ANEFALOS, Lilian C.; GUILHOTO, Joaquim J. M. Estrutura do mercado brasileiro de flores e plantas ornamentais. **Agricultura em São Paulo**, São Paulo, v. 50, n. 2, p. 41-63, 2003.

ANUÁRIO BRASILEIRO DAS FLORES 2007. Santa Cruz do Sul, RS: Editora Gazeta Santa Cruz, 2007 *apud* JUNQUEIRA, Antônio. H.; PEETZ, Márcia da S. Mercado interno para os produtos da floricultura brasileira: características, tendências e importância socioeconômica recente. **Revista Brasileira de Horticultura Ornamental**, v. 14, n.1, p. 37-52, 2008.

AOKI, Masahiko. **Toward a comparative institutional analysis**. Cambridge: MIT Press, 2001. 498p.

_____. Endogenizing institutions and institutional changes. **Journal of Institutional Economics**, v. 3, n.1, p. 1-31, 2007a.

_____. Linking economic and social-exchange games: from de the community norm to CSR. WP Stanford University and VCASI, 2007b. Disponível em: <<http://www.vcasi.org/working-papers/wpapp1.html>>. Acesso em: 14 Jan. 2010.

ASSOCIAÇÃO DOS FLORICULTORES DA VIA DUTRA (AFLORD), 2009. Disponível em: <<http://www.aflord.com.br>>. Acesso em: 16 Out. 2009.

AVIANI, Daniela de M. Os direitos dos obtentores: situação atual e perspectivas futuras. *In*: CONFERÊNCIA CIOFORA SOBRE DIREITOS DE OBTENTORES DE PLANTAS, 2009, Campinas.

BARZEL, Yoram. **Economic analysis of property rights**. Cambridge: Cambridge University Press, 1989. 180p.

BENT, Stephen A. **Intellectual property rights in agricultural developments: history and prognosis**. Farm Foundation, 2003. Disponível em: <<http://www.farmfoundation.org/news/articlefiles/1066-bentpaper.pdf>>. Acesso em: 20 Ago. 2009.

BIANCHI, Carolina. Análise dos principais mercados internacionais para flores e plantas ornamentais do Ceará. Fortaleza: Instituto Agropolos do Ceará, 2006. Disponível em: <<http://www.institutoagropolos.org.br>>. Acesso em: 17 Out. 2009.

BRASIL. **Lei de Proteção de Cultivares**. Lei n. 9.456, de 25 de abril de 1997.

BRASIL. **Lei de Sementes e Mudanças**. Lei n. 10.711, de 05 de agosto de 2003.

BROEK, Luciano van den *et al.* Impacto dos *royalties* na comercialização nacional de flores: um estudo multi-caso. *In*: CONGRESSO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ECONOMIA E SOCIOLOGIA RURAL, 44., 2006, Fortaleza. **Anais....** SOBER, 2006.

BROUSSEAU, Eric; RAYNAUD, Emmanuel. Climbing the hierarchical ladders of rules: the dynamics of institutional framework, WP University of Paris X, 2008.

BROUSSEAU, Eric; ROSSI, Maria A. Intellectual property regimes: a comparative institutional framework (WP). *In*: CONFERENCE OF THE INTERNATIONAL SOCIETY FOR THE NEW INSTITUTIONAL ECONOMICS, 13., 2009, Berkley. Disponível em: <http://communiaproject.eu/communiaprojectfiles/conf2008p_Intellectual_Property_Regimes_a_Comparative_Institutional_Framework.pdf>. Acesso em: 29 Out. 2010.

BUAINAIN, Antônio M.; BATALHA, Mario O (Coord.). **Séries agronegócios: cadeias produtivas de flores e mel**. Brasília: Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, Secretaria de Política Agrícola, Instituto Interamericano de Cooperação para a Agricultura, 2007. 139p. v.9. Disponível em: <<http://www.iica.org.br/Docs/CadeiasProdutivas>>. Acesso em: 12 Fev. 2009.

BUCHANAN, James M. **The economics and the ethics of constitutional order**. Ann Arbor: University of Michigan Press, 1991. 258p.

CARTA DE CAMPINAS. *In*: CONFERÊNCIA CIOFORA SOBRE DIREITOS DOS OBTENTORES DE PLANTAS. Campinas, 2009. Disponível em: <http://www.ciofora.org/fileadmin/assets/pageDownloads/2008/CARTA_DE_CAMPINAS.pdf>. Acesso em: 25 Jun. 2010.

CARVALHO, Sérgio M. P. de. **Propriedade intelectual na agricultura**. Campinas, 2003. Tese (Doutorado) – Universidade Estadual de Campinas, Instituto de Geociências.

CARVALHO, Sérgio M. P. de; PESSANHA, Lavínia. D. R. Propriedade Intelectual, estratégias empresariais e mecanismos de apropriação econômica do esforço de inovação no mercado brasileiro de sementes. **Revista de Economia Contemporânea**, v.5, n.1, p. 151-182, 2001.

CARVALHO, Sérgio M. P. de *et al.* Propriedade intelectual e dinâmica de inovação na agricultura. **Revista Brasileira de Inovação**, v. 5, n. 2, p. 315-340, 2006.

CASTRO, Ana C.; Bohrer, Maria B. A. International Seminar: contributions to the development agenda on intellectual property rights. **Econômica**, Rio de Janeiro, v.10, n.2, p. 11-14, Dezembro, 2008.

CEASA CAMPINAS. Mercado permanente de flores, 2009. Disponível em: <http://www.ceasacampinas.com.br/novo/Inst_Flores.asp>. Acesso em: 16 Out. 2009.

CLARO, Danny P. **Análise do complexo agroindustrial das flores no Brasil**. Lavras, 1998. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal de Lavras.

COASE, Ronald H. The nature of the firm. *Economica* N.S. p. 386-405. 1937 *In*: WILLIAMSON, Oliver E.; WINTER, S. (Org.) **The nature of the firm: origins, evolution, development**. New York: Oxford University Press, 1991, p. 18-33.

_____. The problem of social cost. **Journal of Law and Economics**. v.3, n. 1, p. 1-44, 1960.

COLEMAN, James. S. **Foundations of Social Theory**. Cambridge: The Belknap Press of Harvard University Press, 1990. 1020p.

COMMODITY TRADE STATISTICS DATABASE (COMTRADE). United Nations, 2010. Disponível em: <<http://comtrade.un.org/db/>>. Acesso em: 15 Jul. 2010.

COMMONS, John R. Institutional Economics. **American Economic Review**, v. 21, p. 648-657, 1931.

COMMUNITY PLANT VARIETY OFFICE (CPVO). **Annual report 2006**. Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities, 2007. 83p. Disponível em: <<http://www.cpvo.europa.eu/main/en/home/documents-and-publications/annual-reports/>>. Acesso em: 20 Fev. 2009.

_____. **Annual report 2008**. Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities, 2009. 73p. Disponível em: <<http://www.cpvo.europa.eu/main/en/home/documents-and-publications/annual-reports/>>. Acesso em: 08 Jul. 2009.

_____. **Annual report 2009**. Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities, 2010a. 78p. Disponível em: <<http://www.cpvo.europa.eu/main/en/home/documents-and-publications/annual-reports>>. Acesso em: 17 Abr. 2010.

_____. Applications and titles in force, 2010b. Disponível em: <<http://www.cpvoextranet.-cpvo.europa.eu/WD140AWP/WD140Awp.exe/CONNECT/ClientExtranet>>. Acesso em: 13 Jun. 2010.

CONSELHO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO CIENTÍFICO E TECNOLÓGICO (CNPq). Programas. Disponível em: <<http://www.cnpq.br/programas/index.htm>>. Acesso em: 23 Jan. 2010.

CRUZ, Christian C. A vida em rosa. **Estado de São Paulo**, São Paulo, 16 ago. 2009. Aliás, p. J8.

CUT FLOWER WHOLESALÉ. Flower Gallery. Disponível em: <http://www.cutflower.com-/pages/cutflower_wholesale_flower_gallery_search.asp>. Acesso em: 10 Jun. 2010.

DAUDT, Rafael H. S. **Censo da produção de flores e plantas ornamentais no Rio Grande do Sul/Brasil na virada do milênio**. Porto Alegre, 2002. Dissertação (Mestrado em Fitotecnia) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

DAVID AUSTIN ROSES. Search for roses. Disponível em: <<http://www.davidaustinroses.-com/english/Search.asp?Theme=>>>. Acesso em: 11 Jun. 2010.

DELBARD. Rosiers. Disponível em: <<http://www.delbard-direct.fr/tous-nos-produits/-rosiers.html>>. Acesso em: 11 Jun. 2010.

DEMSETZ, Harold. Toward a theory of property rights. **American Economic Review**. v. 57, n. 2, p.347–59, 1967.

DE RUITER'S NIEUWE ROZE. Products. Cut rose. Disponível em: <<http://deruiter.com/en/-p-77/Products/Cut-Rose>>. Acesso em: 11 Jun. 2010.

DIEZ, M.C.F. The impact of plant varieties rights on research: the case of Spain. **Food Policy**, n. 27, p. 171–183, 2002.

DUARTE, Renata B. de A. **História de sucesso: agronegócio-floricultura**. Brasília: SEBRAE, 2007. 21p. Disponível em: <<http://www.sebrae.com.br>>. Acesso em: 24 Ago 2009.

EATON, Derek J. F. Intellectual property rights in plant breeding and biotechnology: a comparative institutional analysis. *In*: CONFERENCE OF THE INTERNATIONAL SOCIETY FOR THE NEW INSTITUTIONAL ECONOMICS, 11., 2007, Reykjavik. **Conference Programme...** ISNIE, 2007. Disponível em: <<http://www.isnie.org/programme-2007.html>>. Acesso em: 14 Jan. 2010.

_____. Trade and intellectual property rights in the agricultural seed sector. In: CONFERENCE OF THE INTERNATIONAL SOCIETY FOR THE NEW INSTITUTIONAL ECONOMICS, 12., 2008, Toronto. **Conference Programme...** ISNIE, 2008. Disponível em: <<http://www.isnie.org/isnie2008-program.html>>. Acesso em: 29 Out. 2009.

EATON, Derek J.F.; MEIJERINK Gerdien. Markets, institutional change and the new agenda for agriculture. **Markets, Chains and Sustainable Development Strategy and Policy Paper**, Wageningen University, n. 6, p.1-25, Mai. 2007. Disponível em: <<http://www.boci.wur.nl/UK/Publications/>>. Acesso em: 14 Jan. 2010.

EATON, Derek J.F.; VAN TONGEREN, Frank W. Mixed incentive effects of IPRs in agriculture. In: ANNUAL CONFERENCE OF THE INTERNATIONAL CONSORTIUM ON AGRICULTURAL BIOTECHNOLOGY RESEARCH, 8., 2004, Ravello. **Conference papers...** ICABR, 2004. Disponível em: <http://www.economia.uniroma2.it/conferenze/icabr-2004/papers/default.asp>>. Acesso em: 12 Fev. 2010.

EGGERTSSON, Thráinn. **Economic behavior and institutions**. Cambridge: Cambridge University Press, 1990. 402p.

_____. A note on the economic of institutions. In: ALSTON, L. J. *et al* (Org.). **Empirical studies in institutional change**. Cambridge: Cambridge University Press, 1996. p. 6-24.

ENDRES, A. Bryan; GOLDSMITH, Peter D. Alternative business strategies in weak intellectual property environments: a law & economics analysis of the agro-biotechnology firm's strategic dilemma. **Journal of Intellectual Property Law**. v. 14, n. 2, p. 237-268, 2007.

EVANS, Anabel. Creativity is in the interest of all. **FloraCulture International**, Heiloo, v.17, n. 2, p. 12-15, fev. 2007. Disponível em: <http://www.floracultureinternational.com/index.php?option=com_content&task=view&id=12&Itemid=114>. Acesso em: 20 Fev. 2009.

_____. Reputations in auction ranking. **FloraCulture International**, Heiloo, v.18, n. 2. p. 12-16, fev. 2008a. Disponível em: <http://www.floracultureinternational.com/index.php?option=com_content&view=article&id=215:reputations-in-auction-ranking&catid=37:-february2008&Itemid=281>. Acesso em: 25 Fev. 2009.

_____. Hunting the rose. **FloraCulture International**, Heiloo, v.18, n. 5, p. 16-17, mai. 2008b. Disponível em: <http://www.floracultureinternational.com/index.php?option=com_content&task=view&id=392&Itemid=114>. Acesso em: 26 Fev. 2009.

EVANS, Anabel; PLOEG Ron V. der. Auctions around the world. **FloraCulture International**, Heiloo, v.17, n. 5, p. 10-13, mai. 2007. Disponível em: <http://www.floracultureinternational.com/index.php?option=com_content&task=view&id=386&Itemid=114>. Acessado em: 27 Fev. 2009.

FALCON, W.P.; FOWLER C. Carving up the commons: emergence of a new international regime for germplasm development and transfer. **Food Policy**, n. 27, p.197-222, 2002.

FLORA HOLLAND. Key figures, 2008. Disponível em: <<http://www.floraholland.com/en-/AboutFloraHolland/Cooperative/Documents/Kengetallen%20EN.pdf>>. Acesso em: 20 Out. 2009.

FLORIST DE KWAKEL. Gerbera. Products. Disponível em: <http://www.floristdekwakel.nl/nl/asp_files/resultaat_nieuw.asp?r=2>. Acesso em: 12 Jun. 2010.

FLOWER COUNCIL OF HOLLAND. Facts & figures, 2008. Disponível em: <http://www.flowercouncil.org/int/holland/facts_figures/>. Acesso em: 16 Out. 2009.

_____. Flower & plant bank, 2010. Disponível em: <http://www.flowercouncil.org/int/product/flower_plant_bank/default.asp>. Acesso em: 09 Jun. 2010.

FRANCISCO, Vera L. F. dos S. *et al.* Floricultura no Estado de São Paulo. **Informações Econômicas**, v.33, n. 3, p. 17-32, 2003.

FRANCISCO, Vera L. F. dos S.; KYIUNA Ikuyo. Floricultura no Estado de São Paulo: novas fronteiras. *In*: CONGRESSO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ECONOMIA E SOCIOLOGIA RURAL, 42., 2004, Cuiabá. **Anais...SOBER**, 2004. Disponível em: <<http://www.sober.org.br/palestra/12/01O003.pdf>>. Acesso em: 18 Fev. 2009.

FRANKO ROSES. Cut flowers. Disponível em: <<http://www.frankoroses.com/cut.php>>. Acesso em: 11 Jun. 2010.

FUCK, Marcos P. **A co-evolução tecnológica e institucional na organização da pesquisa agrícola no Brasil e na Argentina**. Campinas, 2009. Tese (Doutorado) – Universidade Estadual de Campinas, Instituto de Geociências.

FUNDAÇÃO DE AMPARO À PESQUISA DO ESTADO DE SÃO PAULO (FAPESP). Programas da FAPESP. Disponível em: <<http://www.fapesp.br/materia/5599/formas-de-apoio/programas-da-fapesp.htm>>. Acesso em: 23 Jan. 2010.

GALLINI, Nancy; SCOTCHMER, Suzanne. Intellectual property: when is it the best incentive system? *In*: JAFFE, A. B. *et al* (Org.). **Innovation policy and the economy**. Cambridge: MIT Press, v. 2, 2003. p. 51-78.

GRANDIFLORA NURSERIES. 2010 rose collection. Disponível em: <<http://www.grandiflora.com.au/rosecollectionguide2010.asp>>. Acesso em: 11 Jun. 2010.

GREENGRASS, B. Direitos de obtentores e outras formas de proteção de propriedade intelectual. *In*: SIMPÓSIO SOBRE PROPRIEDADE INTELECTUAL NA AGRICULTURA E PROTEÇÃO DE CULTIVARES, 1., 1992. **Anais...** Brasília: COBRAFI, 1993.

GROENEWEGEN, John; DE JONG, Martin. Assessing the potencial of new institutional economics to explain institutional change: the case of road management liberalization in the Nordic countries. **Journal of Institutional Economics**.v. 4 , n. 1, p. 51-71, 2008.

HALL, Bronwyn H. Patents and patent policy. **Oxford Review of Economic Policy**, v. 23, n. 4, p. 568-587, 2007.

_____. The use and value of IP rights. Prepared for the UK IP Ministerial Forum on the economic value of intellectual property, 2009. Disponível em: <http://elsa.berkeley.edu/pub/users/bhhall/papers/BHH09_IPMinisterial_June.pdf>. Acesso em: 14 Jan. 2010.

HELP ME FIND. Roses. Search/Look up. Disponível em: <<http://www.helpmefind.com/rose/plants.php>>. Acesso em: 10 Jun. 2010.

HENRIKSEN, Lars. Ambitions of the breeding community (interview with Lars Henriksen, President of CIOFORA). **FloraCulture International**, Heiloo, front page, fev. 2007. Disponível em: <http://www.floracultureinternational.com/index.php?option=com_content&task=view&id=33&Itemid=116>. Acesso em: 20 Fev. 2009.

HODGSON, Geoffrey M. What are institutions? **Journal of Economic Issues**, v. 40, n. 1, p. 1-25, 2006.

INSTITUTO BRASILEIRO DE FLORICULURA (IBRAFLOR). Floricultura no Brasil: apontamentos mais relevantes sobre o papel sócio-econômico recente da atividade [2005]. Disponível em: <<http://www.ibraflor.org>>. Acesso em: 03 Dez. 2008.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Caracterização do setor produtivo de flores e plantas ornamentais no Brasil 1995-1996**. Estudos & pesquisas: informações econômicas, v. 2. Rio de Janeiro, 2004. ISSN 1679-480X. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/economia/agropecuaria/censoagro/flores_e_plantasflores_plantas.pdf>. Acesso em: 20 Ago. 2009.

_____. **Censo agropecuário 2006: resultados preliminares**. Rio de Janeiro, 2009. 146p. ISSN 0103-6157. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/economia/agropecuaria/censoagro/2006/agropecuario.pdf>>. Acesso em: 20 Ago. 2009.

INTERNATIONAL COMMUNITY OF BREEDERS OF ASEXUALLY REPRODUCED ORNAMENTAL AND FRUIT VARIETIES (CIOFORA). **CIOFORA Green Paper on plant variety protection**: policy statement. Hamburgo, 2002. 63p. Disponível em: <http://www.ciofora.org/fileadmin/assets/pageDownloads/2004/05/CIOFORA_Greenpaper_en.pdf>. Acesso em: 19 Fev. 2009.

INTERPLANT ROSES. Assortment. Disponível em: <<http://www.interplantroses.nl/-assortment.htm>>. Acesso em: 11 Jun. 2010.

JUNQUEIRA, Antônio. H. A subordinação do gosto: articulações entre hegemonia e desenvolvimento regional endógeno a partir das práticas de consumo de flores e plantas ornamentais em Belém (PA). *In: ENCONTRO NACIONAL DE ESTUDOS DO CONSUMO*, 4., 2008, Rio de Janeiro. **Anais...** 2008. Rio de Janeiro: ENEC, 2008. Disponível em: <http://www.hortica-.com.br/artigos/IV_ENEC_AHJunqueira.pdf>. Acesso em: 01 Out. 2009.

JUNQUEIRA, Antônio. H.; PEETZ, Márcia da S. Mercado interno para os produtos da floricultura brasileira: características, tendências e importância socioeconômica recente. **Revista Brasileira de Horticultura Ornamental**, v. 14, n.1, p. 37-52, 2008.

KENYA FLOWER COUNCIL. The flower industry in Kenya and market data, 2009. Disponível em: <<http://www.kenyaflowercouncil.org/floricultureinkenya.php>>. Acesso em: 20 Nov. 2009.

KENYA PLANT HEALTH INSPECTORATE SERVICE (KEPHIS). Annual report and financial statement, 2008. Disponível em: <http://www.kephis.org/images/stories/pdf_files/annual_report_07-08.pdf>. Acesso em: 05 Nov. 2009.

KÖNST BREEDING. Products. Disponível em: <<http://www.alstroemeria.com/products-/alstroemeria-cut-flower>>. Acesso em: 12 Jun. 2010.

KORDES SÖHNE. Cutroses. Disponível em: <<http://www.kordes-rosen.com/>>. Acesso em: 11 Jun. 2010.

KYIUNA, I. *et al.* Floricultura brasileira no início do século XXI: o perfil do produtor. **Informações Econômicas**. v. 34, n. 4, p. 14-32, 2004.

_____. Comércio exterior de produtos da floricultura em 2004: desempenho e oportunidades. *In: CONGRESSO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ECONOMIA E SOCIOLOGIA RURAL*, 43., 2005, Ribeirão Preto. **Anais...** SOBER, 2005. Disponível em: <<http://www.sober.org.br/palestra/2/786.pdf>>. Acesso em: 18 Fev. 2009.

_____. Floricultura: o difícil caminho do mercado externo. **Análises e indicadores do agronegócio**. Instituto de Economia Agrícola, v.3, n. 11, p. 1-6, 2008.

_____. Comércio exterior da floricultura brasileira em 2009: ponto de inflexão. **Análises e indicadores do agronegócio**. Instituto de Economia Agrícola, v. 5, n. 4, p. 1-5, 2010.

LENCE, Sergio H. *et al.* Welfare impacts of intellectual property protection in the seed industry. **American Journal of Agricultural Economics** v. 87, n. 4, p. 951-968, 2005.

LESSER, William H. An overview of intellectual property systems. *In: SIEBECK, W. E. (Org.). Strengthening protection of intellectual property in developing countries*. Washington: World Bank Discussion Papers, 1990.

_____. Assessing the implications of intellectual property rights on plant and animal agriculture. **American Journal of Agricultural Economics** n. 79, p. 1584-1591, 1997.

_____. The effects of intellectual property rights on foreign direct investment and imports into developing countries in the post TRIPS era. **IP Strategy Today**, Ithaca, n. 5, p. 1-16, 2002. Disponível em: <www.biodevelopments.org>. Acesso em: 12 Fev. 2009.

_____. Plant Breeders' Rights: an introduction. In: KRATTIGER, A. *et al* (Org.). **Intellectual property management in health and agricultural innovation: a handbook of best practices**. Oxford: MIHR; Davis: PIPRA, 2007. cap. 4.5, p. 381-387. Disponível em: <www.ipHandbook.org>. Acesso em: 10 Jan. 2010.

LEX ROSES. Varieties. Disponível em: <<http://www.lex.nl/varieties.html>>. Acesso em: 11 Jun. 2010.

LOUWAARS, Niels P. **Seeds of confusion: the impact of policies on seed systems**. Wageningen, 2007. PhD dissertation – Wageningen University.

LOUWAARS, Niels P. *et al*. Framework for the introduction of Plant Variety Protection in developing countries. **North-South policy brief**. Wageningen University, n. 2, 2003.

_____. **Impacts of strengthened intellectual property rights regimes on the plant breeding industry in developing countries: a synthesis of five case studies**. Wageningen University, Centre for Genetic Resources, Wageningen, The Netherlands. 2005. (report commissioned by the World Bank).

_____. Intellectual property rights in the breeding industry: farmers' interests. **Agricultural & Rural development notes**. The World Bank, n. 14, jun. 2006.

MANCA, Fabio. Appropriate IPRs, human capital composition and economic growth. WP n. 200914, IREA working papers, University of Barcelona, Research Institute of Applied Economics, 2009. Disponível em: <http://www.ub.edu/irea/working_papers/2009/200914.pdf>. Acesso em: 29 Out. 2009.

MARCONI, Marina de A.; LAKATOS, Eva M. **Fundamentos de metodologia científica**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2007. 320p.

MARQUES, Roberta W. da C. **Avaliação da sazonalidade do mercado de flores e plantas ornamentais no Estado de São Paulo**. Piracicaba, 2002. Dissertação (Mestrado) – Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz", Universidade de São Paulo.

MARTINEZ, C. Maurício T. **Novas variedades de rosas, vantagens produtivas e competitivas**. In: SEMINÁRIO MINEIRO DE FLORICULTURA 3., 2008, Belo Horizonte.

MATSUNAGA, M. Potencial da floricultura brasileira. **Agroanalysis**, Rio de Janeiro, v.15, n.9, p.56, set. 1995 *apud* INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Caracterização do setor produtivo de flores e plantas ornamentais no Brasil 1995-1996**. Estudos & pesquisas: informações econômicas, v. 2. Rio de Janeiro, 2004. ISSN 1679-480X. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/economia/agropecuaria/censoagro/flores_e_plantas/flores_plantas.pdf>. Acesso em: 20 Ago. 2009.

MEILLAND INTERNATIONAL. Cut flowers. Disponível em: <http://www.meilland.com/en/meilland_cut-flowers_varieties.html>. Acesso em: 11 Jun. 2010.

MENGER, Carl. **Problems of economics and sociology**. Urbana: University of Illinois Press, 1963. [Publicado originalmente em 1883] *apud* SCHOTTER, Andrew. The evolution of rules. In: LANGLOIS, R. N. (Org.). **Economics as a process: essays in the New Institutional Economics**. Cambridge: Cambridge University Press, 1986. p.117-133.

MINISTÉRIO DA AGRICULTURA PECUÁRIA E ABASTECIMENTO (MAPA). Registro Nacional de Cultivares (RNC). **Orientações e informações técnicas**, 2007a. Disponível em: <<http://www.agricultura.gov.br>> - serviços – sementes e mudas – informações aos Usuários – orientações e informações técnicas. Acesso em: 02 Mai. 2010.

_____. Registro Nacional de Cultivares (RNC). **Registro Nacional de Cultivares: inclusões**, 2007b. Disponível em: <http://www.agricultura.gov.br/images/MAPA/cultivares/snpc_06_24_09_2007.htm>. Acesso em: 07 Jul. 2009.

_____. Serviço Nacional de Proteção de Cultivares (SNPC). **Informações aos usuários do SNPC**, 2008. Disponível em: <<http://www.agricultura.gov.br/pls/portal/docs/>>. Acesso em: 22 Jun. 2010.

_____. Serviço Nacional de Proteção de Cultivares (SNPC). **Pesquisa de cultivares protegidas**, 2010. Disponível em: <http://extranet.agricultura.gov.br/php/proton/cultivarweb/-cultivares_protegidas.php>. Acesso em: 13 Jun. 2010.

NIRP INTERNATIONAL. Products. Cut roses. Disponível em: <<http://www.nirpinternational.com/inglese/prodotti1.asp>>. Acesso em: 12 Jun. 2010.

NOGUEIRA, Antônio C. L. Propriedade intelectual em cultivares no Brasil: análise do marco regulador e comparação internacional. **Informações Fipe**. Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas, n. 313, out. 2006.

NOGUEIRA, Oracy. **Pesquisa social**: introdução às suas técnicas. São Paulo: Cia. Ed. Nacional, 1975. 210p.

NORTH, Douglass C. **Institutions, institutional change and economic performance**. Cambridge: Press Syndicate of the University of Cambridge, 1990. 164p.

_____. Institutions. **Journal of Economic Perspectives**. v. 5, n. 1, p. 97-112. 1991.

NORTH, Douglass C.; THOMAS, Robert P. **The rise of the western world: a new economic history**. Cambridge: Cambridge University Press, 1973. 184p.

OLIJ ROZEN. Assortment. Disponível em: <<http://www.olijrozen.nl/eng/assortment.php>>. Acesso em: 12 Jun. 2010.

PACHECO, Paula. Maior leilão de flores muda de endereço. **Estado de São Paulo**, São Paulo, 09 ago. 2009. Economia e Negócios. Disponível em: <http://www.estadao.com.br/estadaodehoje/20090809/not_imp415782,0.php>. Acesso em: 24 Set. 2009.

PANTEN, Helga; RUHNKE, Peter. **Flowers and plants: more than just beautiful...**AIPH Brochure. Bonn: AIPH-International Association of Horticultural Producers, 2005. 32p.

PENNA, A. L. R. **An analysis of the impact of Plant Breeders' Rights legislation on the introduction of new varieties in UK horticulture**. [Kent], 1994. PhD dissertation, Wye College, University of London, 1994 *apud* LESSER, William, H. Assessing the implications of intellectual property rights on plant and animal agriculture. **American Journal of Agricultural Economics** n. 79, p. 1584-1591, 1997.

PENROSE, Edith. International patenting and the less-developed countries, **The Economic Journal**, v. 83, n. 331 p. 768-786, 1973.

PIZANO, Marta. Flora Brasiliis. **FloraCulture International**, Heiloo, v.18, n. 9, p. 58-59, set. 2008. Disponível em: <http://www.floracultureinternational.com/index.php?option=com_content&task=view&id=196&Itemid=114>. Acesso em: 25 Fev. 2009.

PREESMAN. Product range. Disponível em: <<http://www.preesman.com/GB/assortiment-EU.htm>>. Acesso em: 12 Jun. 2010.

PROCLONE. Calla Colorida, 2010. Disponível em: <http://www.proclone.com.br/calla_index.jsp>. Acesso em: 23 Jan. 2010.

ROSEN TANTAU. Professional. Assortment. Disponível em: <http://www.rosen-tantau.com/cms/index.php?article_id=30&clang=2>. Acesso em: 12 Jun. 2010.

ROYAL VAN ZANTEN. Products. Cut. Disponível em: <http://www.royalvanzanten.com/index_en.html#snij_en.html?pmCatId=23&contentOnly=true>. Acesso em: 12 Jun. 2010.

SÃO PAULO (Estado). Secretaria de Agricultura e Abastecimento. Coordenadoria de Assistência Técnica Integral. Instituto de Economia Agrícola. **Levantamento censitário de unidades de produção agrícola do Estado de São Paulo - LUPA 1995/1996**. São Paulo: SAA/CATI/IEA, 1997. Disponível em: <<http://www.cati.sp.gov.br/projetolupa>>. Acesso em: 24 Set. 2009.

_____. **Levantamento censitário de unidades de produção agrícola do Estado de São Paulo - LUPA 2007/2008**. São Paulo: SAA/CATI/IEA, 2008. Disponível em: <<http://www.-cati.sp.gov.br/projetolupa>>. Acesso em: 24 Set. 2009.

SCHOTTER, Andrew. The evolution of rules. *In*: LANGLOIS, R. N. (Org.). **Economics as a process: essays in the New Institutional Economics**. Cambridge: Cambridge University Press, 1986. p.117-133.

SCHREURS. Search. Disponível em: <<http://www.schreurs.nl/en/search/search.html>>. Acesso em: 12 Jun. 2010.

SCOTCHMER, Suzanne. The political economy of intellectual property treaties. **The Journal of Law, Economics, & Organizations**, v. 20, n. 2, p. 415-437, 2004.

SERVIÇO BRASILEIRO DE APOIO À PEQUENA EMPRESA (SEBRAE). Floricultura no Brasil: evolução do setor, 2009. Disponível em: <<http://www.sebrae.com.br/setor/floricultura-/osetor/floricultura-no-brasil/evolucao-do-setor>>. Acesso em: 17 Out. 2009.

SHIRLEY, Mary M. Institutions and development. *In*: MÉNARD, C.; SHIRLEY, M. M. (Org.). **Handbook of New Institutional Economics**. Dordrecht: Springer, 2005. p. 611-638.

SILVEIRA José Maria F. J.; BORGES Izaías. C. Um panorama da biotecnologia moderna. *In*: SILVEIRA J. M. F. J. *et al* (Org.). **Biotecnologia e recursos genéticos: desafios e oportunidades para o Brasil**. Campinas: Instituto de Economia/FINEP, 2004.

SMORIGO, Juliana N. Os sistemas de distribuição de flores e plantas ornamentais: uma aplicação da economia dos custos de transação. *In*: WORKSHOP BRASILEIRO DE GESTÃO DE SISTEMAS AGROALIMENTARES, 2., 1999, Ribeirão Preto. **Anais...**, Ribeirão Preto: PENSA/FEA/USP, 1999, p. 283-293.

STUMPF, Elisabeth. *et al*. O setor produtivo de flores e plantas ornamentais nos Coredes Sul e Centro-Sul do Rio Grande do Sul – **Documentos 145**. Pelotas: Embrapa Clima Temperado, 2005. 26 p. Disponível em: <http://www.cpact.embrapa.br/publicacoes/download/documentos/documento_145.pdf>. Acesso em 29 Set. 2009.

TERRA NIGRA. Products. Disponível em: <<http://www.terrannigra.com/TN-ALL-product-pages/TN-ALL-products.htm>>. Acesso em 12 Jun. 2010.

THE DUTCH FLORICULTURE SECTOR. Haia: Dutch ministry of agriculture, nature, and fisheries, out. 2000.

TRIPP, Robert *et al*. **Intellectual property rights: designing regimes to support plant breeding in developing countries**. Washington: World Bank - Agriculture and Rural Development Department, 2006. Report 35517-GLB.

_____. Plant variety protection in developing countries: a report from the field. **Food Policy**, n. 32, p.354-371, 2007.

TRIVIÑOS, Augusto. N. S. **Introdução à pesquisa em ciências sociais: a pesquisa qualitativa em educação**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 1995. 176p.

UNION POUR LA PROTÉCTION DES OBTENCIONES VEGETALES (UPOV). **International Convention for the Protection of New Varieties of Plants, (texts of 1961, 1972 and 1978)**. Publication number 293. Geneva, 1978. Disponível em: <<http://www.upov.int/en/publications/conventions/1978/act1978.htm>>. Acesso em: 14 Out. 2009.

_____. **International Convention for the Protection of New Varieties of Plants, (text of 1991)**. Publication number 221. Geneva, 1991. Disponível em: <<http://www.upov.int/en/publications/conventions/1991/act1991.htm>>. Acesso em: 14 Out. 2009.

_____. **The notion of breeder and common knowledge in the plant variety protection system based upon the UPOV convention**. UPOV document. Geneva, 2002. Disponível em: <http://www.upov.int/en/about/pdf/c_extr_19_2_rev.pdf>. Acesso em: 19 Fev. 2009.

_____. **UPOV Report on the impact of Plant Variety Protection**. UPOV document n. 353(E), Geneva, 2005. Disponível em: <http://www.upov.int/en/about/pdf/353_Executive_Summary.pdf>. Acesso em: 19 Fev. 2009.

_____. **Members of the international union for the protection of new varieties of plants**. UPOV document. Geneva, 2009a. Disponível em: <http://www.upov.int/en/documents/c/-index_c43.htm>. Acesso em: 06 Jul. 2010.

_____. **Plant variety protection statistics for the Period 2004-2008**. UPOV document. Geneva, 2009b. Disponível em: <http://www.upov.int/en/documents/c/-index_c43.htm>. Acesso em: 06 Jul. 2010.

VAN ROOIJEN, Silvia. R. P. S. **Proteção de cultivares no Brasil e seu impacto para o setor de flores e plantas ornamentais**. ABPCflor Associação Brasileira de Proteção de Cultivares de Flores e Plantas Ornamentais. Atibaia, 2006.

VEBLEN, Thorstein B. **The theory of the leisure class**. New York: Macmillan, 1899.

VEILING HOLAMBRA. História: o jardim de produção de flores, 2009. Disponível em: <<http://www.veiling.com.br>>. Acesso em: 10 Abr. 2010.

_____. Catálogo, 2010. Disponível em: <<http://www.veiling.com.br/catalogo/catalogo-Flores.html#>>. Acesso em: 13 Jun. 2010.

VELHO, P. E. O direito do melhorista e o setor público de pesquisa. **Cadernos de Ciência e Tecnologia**, v. 9, n. 1/3, jan/dez, 1992 *apud* CARVALHO, Sérgio M. P. de. **Propriedade intelectual na agricultura**. Campinas, 2003. Tese (Doutorado) – Universidade Estadual de Campinas, Instituto de Geociências.

VIEIRA, Adriana. C. P.; BUAINAIN, Antônio M. A tutela da biotecnologia no âmbito da propriedade intelectual. **Revista da Associação Brasileira da Propriedade Intelectual**, v. 85, p. 3-12, 2006.

VLIET, C.V. Flower Council of Holland: floriculture international market, 2005. Palestra apresentada no Seminário sobre Certificação de Flores e Plantas, Holambra (SP), jun. 2006 *apud* JUNQUEIRA, Antônio. H.; PEETZ, Márcia da S. Mercado interno para os produtos da floricultura brasileira: características, tendências e importância socioeconômica recente. **Revista Brasileira de Horticultura Ornamental**, v. 14, n.1, p. 37-52, 2008.

WILKINSON, John; CASTELLI, Pierina. G. **A transnacionalização da indústria de sementes no Brasil**: biotecnologias, patentes e biodiversidade. Rio de Janeiro: ActionAid Brasil, 2000. Disponível em: <<http://www.actionaid.org.br/Portals/0/Docs/sementes.pdf>>. Acesso em: 20 Fev. 2009.

WILLIAMSON, Oliver E. Transaction-cost economics: the governance of contractual relations. **Journal of Law and Economics**. v. 22, p. 233-61. 1979.

_____. **The economic institutions of capitalism**. New York: The Free Press, 1985. 450p.

YANG, Chih H.; WOO Rhung J. Do stronger intellectual property rights induce more agricultural trade? A dynamic panel data model applied to seed trade. **Agricultural Economics**. v. 35, n. 1, p. 91-101, 2006.

ZYLBERSZTAJN, Décio *et al.* **Holanda um modelo de agribusiness**. Série Estudos Temáticos PENZA. Fundação Instituto de Administração da Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo, 1992.

ZYLBERSZTAJN, Décio (Coord.). **Organização dos mercados de insumos e suas relações com a agricultura**. São Paulo: PENZA/FIA, 2008. 191p. Relatório.

APÊNDICES

APÊNDICE 1 – NÚMERO DE CULTIVARES PROTEGIDAS NO BRASIL

APÊNDICE 2 – ROTEIRO PARA A ENTREVISTA SEMI-ESTRUTURADA COM OS MELHORISTAS BRASILEIROS

APÊNDICE 3 – ROTEIRO PARA A ENTREVISTA SEMI-ESTRUTURADA COM OS MELHORISTAS ESTRANGEIROS

APÊNDICE 4 – ROTEIRO PARA A ENTREVISTA SEMI-ESTRUTURADA COM OS PRODUTORES DE FLORES

APÊNDICE 5 – ROTEIRO PARA A ENTREVISTA SEMI-ESTRUTURADA COM OS DISTRIBUIDORES DE FLORES

APÊNDICE 6 – CULTIVARES DE ROSAS COMERCIALIZADAS E PROTEGIDAS

APÊNDICE 7 – CULTIVARES DE GÉRBERAS COMERCIALIZADAS E PROTEGIDAS

APÊNDICE 8 – CULTIVARES DE ALSTROEMERIAS COMERCIALIZADAS E PROTEGIDAS

APÊNDICE 1 – NÚMERO DE CULTIVARES PROTEGIDAS NO BRASIL

Nome comum	Número de cultivares protegidas	Participação no total
Soja	452	33,0%
Cana de açúcar	97	7,1%
Trigo	89	6,5%
Roseira	84	6,1%
Batata	66	4,8%
Algodão	62	4,5%
Arroz	62	4,5%
Calanchoe (vaso)	47	3,4%
Milho	47	3,4%
Feijão	38	2,8%
Eucalipto	32	2,3%
Alface	31	2,3%
Crisântemo	28	2,0%
Sorgo	21	1,5%
Antúrio	19	1,4%
Maçã	18	1,3%
Begônia (vaso)	16	1,2%
Gérbera	16	1,2%
Alstroemeria	14	1,0%
Videira	13	1,0%
Cevada	10	0,7%
Lírio	9	0,7%
Violeta (vaso)	9	0,7%
Milheto	8	0,6%
Morango	8	0,6%
Cafê	7	0,5%
Copo-de-Leite	7	0,5%
Tabaco	6	0,4%
Aveia	5	0,4%
Braquiária	5	0,4%
Triticale	4	0,3%
Pera frutífera e porta enxerto	4	0,3%
Abacaxi	3	0,2%
Capim (colonião e elefante)	3	0,2%
Cenoura	3	0,2%
Gramas	3	0,2%
Aveia preta	2	0,1%
Ervilha	2	0,1%
Guzmania	2	0,1%
Gypsophila	2	0,1%
Pêssego/Nectarina	2	0,1%
Poinsetia	2	0,1%
Bananeira	1	0,1%
Cebola	1	0,1%
Centeio	1	0,1%
Ficus	1	0,1%
Guandu	1	0,1%
Macrotyloma	1	0,1%
Mamona	1	0,1%
Hipérico	1	0,1%
Statice	1	0,1%
Pimenta	1	0,1%
Total	1368	100%

Fonte: MAPA (2010), dados extraídos em 13/06/2010.

APÊNDICE 2 – ROTEIRO PARA A ENTREVISTA SEMI-ESTRUTURADA COM OS MELHORISTAS BRASILEIROS

- 1) De maneira geral como você avalia o impacto da LPC no mercado brasileiro de flores e plantas ornamentais? Positivo, neutro ou negativo? Explique a sua resposta.
- 2) Mais especificamente, como você enxerga os impactos da LPC na atividade de melhoramento de flores realizada por sua empresa/entidade? A LPC tem sido positiva, neutra ou negativa para o seu negócio? Explique a sua resposta.
- 3) Eu identifiquei que não existem variedades ornamentais (com exceção de grammas) desenvolvidas por melhoristas brasileiros e que estejam protegidas pelo SNPC/MAPA. Por que a sua empresa/entidade não tem nenhuma variedade protegida? Comente.
 - a) Os custos incorridos para a obtenção da proteção são muito altos;
 - b) A empresa/entidade possui variedades em processo de concessão de proteção, no entanto tal processo é muito demorado e ainda não foi finalizado;
 - c) O MAPA ainda não publicou os descritores necessários para a proteção das variedades;
 - d) O dispositivo de uso próprio presente na LPC é um desestímulo à proteção de novas variedades de ornamentais;
 - e) As variedades com as quais a empresa/entidade trabalha possuem algum grau de proteção natural (método de propagação, por exemplo) e por isso não existe a necessidade de solicitar a proteção;
 - f) Prefere utilizar outro mecanismo alternativo de proteção (ex. registro de marca, contratos, etc.) para proteger as variedades desenvolvidas.
 - g) Outro(s) motivo(s), descrever/explicar.
- 4) Ao observar outros países que também implantaram uma legislação de proteção de cultivares (como a LPC no Brasil) nota-se que em comparação com esses países, a atividade de melhoramento de flores pouco se desenvolveu no Brasil após a sanção da lei. Em sua opinião qual é o motivo?
 - a) O dispositivo de uso próprio presente na LPC desestimula as empresas/entidades de melhoramento a investir na atividade;
 - b) Os custos incorridos para o desenvolvimento de novas variedades são muito elevados;
 - c) Os custos incorridos para a obtenção de proteção são muito elevados;

- d) A LPC não tem relação com esse fato, na verdade, o mercado brasileiro é que não demanda novidades;
- e) Outro(s) motivo(s). Descrever/explicar.
- 5) Ao comparar o Brasil com outros países, mesmo com aqueles que não têm tradição em floricultura, é pequena a participação relativa das ornamentais no total de variedades protegidas pelo SNPC/MAPA. Em sua opinião qual é o motivo?
- a) O mercado brasileiro ainda não está suficientemente maduro para receber um grande número de novidades;
- b) O dispositivo de uso próprio presente na LPC desestimula o investimento por melhoristas/obtentores nacionais e estrangeiros em variedades ornamentais;
- c) Os melhoristas/obtentores de flores e plantas ornamentais preferem utilizar mecanismos alternativos de apropriação da propriedade sobre os cultivares desenvolvidos (ex. registro de marcas, contratos, etc.);
- d) Outro(s) motivo(s). Descrever/explicar.
- 6) Qual o principal instrumento/mecanismo utilizado pela sua empresa/entidade para apropriar-se dos direitos sobre as novas variedades de flores desenvolvidas?
- 7) Além desse instrumento/mecanismo utiliza outros? Quais?
- 8) Comente sobre os principais riscos enfrentados na atividade de melhoramento de flores e plantas ornamentais no Brasil.
- 9) Comente sobre as principais dificuldades (financiamento, concorrência, etc.) enfrentadas na atividade de melhoramento de flores e plantas ornamentais no Brasil.
- 10) Comente sobre o relacionamento da sua empresa/entidade com os propagadores/multiplicadores das variedades por vocês desenvolvidas. Descreva, se houver, quais os tipos de serviços que a sua empresa/entidade presta para esses multiplicadores.
- 11) Comente sobre o relacionamento da sua empresa/entidade com os produtores que utilizam as variedades por vocês desenvolvidas. Descreva, se houver, quais os tipos de serviços que a sua empresa/entidade presta para esses produtores.

APÊNDICE 3 – ROTEIRO PARA A ENTREVISTA SEMI-ESTRUTURADA COM OS MELHORISTAS ESTRANGEIROS

- 1) Como a sanção da LPC em 1997 influenciou a decisão da empresa em investir no Brasil?
a) foi essencial b) foi importante, mas não essencial c) não foi importante.

- 2) Como o senhor enxerga o impacto da LPC nos negócios da empresa que representa no Brasil?
a) positivo b) neutro c) negativo

- 3) Os custos incorridos para a obtenção dos certificados de proteção no Brasil são:
a) muito elevados b) elevados c) satisfatórios

- 4) Em relação ao tempo gasto para todo o processo de proteção de uma cultivar, ou seja, desde a entrada com o pedido de proteção até obtenção do certificado, o(a) Sr(a). diria que o órgão brasileiro responsável pela emissão do certificado é:
a) bastante ágil b) ágil c) satisfatório d) moroso e) muito moroso

- 5) Da maneira como o dispositivo de uso próprio (exceção do agricultor) está definido na legislação brasileira, como ele influencia o negócio da sua empresa? Justifique.
a) muito negativamente b) negativamente c) é indiferente
d) positivamente e) muito positivamente

- 6) Como seria o direcionamento de investimentos/esforços da sua empresa ao Brasil caso o dispositivo de uso próprio fosse excluído para as ornamentais? Comente.
a) muito maior b) maior c) igual d) menor e) muito menor

- 7) Explique como a sua empresa contorna o efeito indesejado do dispositivo de uso próprio nos negócios. Utiliza mecanismos de proteção alternativos como contratos, registros de marcas, entre outros? Comente o que é feito.

- 8) Os seus clientes pagam royalties apenas sobre variedades protegidas ou recolhem também para as outras variedades não protegidas?

- 9) A respeito do comportamento dos produtores brasileiros de flores de corte, em sua opinião, o que mudou após a sanção da lei? Explique.
- 10) Treze anos após a sanção da LPC, o que mudou no tema da proteção de cultivares no Brasil desde então? Comente brevemente.
- 11) Comente sobre o relacionamento da sua empresa com os produtores que utilizam as variedades por vocês desenvolvidas. Descreva, se houver, quais os tipos de serviços que a empresa presta para esses produtores.
- 12) Como são escolhidas as variedades que são direcionadas ao mercado brasileiro? Quais critérios são utilizados?
- 13) Em consulta realizada à lista de cultivares protegidas no Brasil eu identifiquei que as variedades “x”, “y” e “z” (nome das variedades de cada melhorista) não estão protegidas, porém, já são produzidas no Brasil. Porque estas variedades ainda não estão protegidas?
- 14) Eu identifiquei também que as variedades “x”, “y” e “z” (nome das variedades de cada melhorista) estão protegidas, porém não estão sendo comercializadas pelo Veiling Holambra e pela Floranet? Qual o motivo?
- 15) Também identifiquei que as variedades “x”, “y” e “z” (nome das variedades de cada melhorista) tiveram o certificado de proteção extinto, recentemente, o que motivou essa decisão?
- 16) Embora existam mais de 100 cultivares de gérberras comercializadas no Brasil, apenas 16 delas estão protegidas. Qual o motivo? (apenas para melhoristas de gérberras).
- 17) Embora existam mais de 50 variedades de alstroemerias comercializadas no Brasil, apenas 14 estão protegidas. Qual o motivo? (apenas para melhoristas de alstroemerias).

- 9) Quais produtores pagam *royalties* sobre as variedades que são produzidas em **campo**?
- a) todos b) a maioria c) alguns
- 10) Quais produtores pagam *royalties* sobre variedades não protegidas?
- a) todos b) a maioria c) alguns
- 11) As variedades protegidas sobre as quais os produtores recolhem *royalties* são mais produtivas?
- a) sim, todas são b) apenas algumas são c) não há diferença
- 12) A rentabilidade (lucro) do produtor mudou depois que ele começou a pagar *royalties*?
- a) sim a rentabilidade diminuiu por que o custo de produção aumentou;
- b) não a rentabilidade continuou a mesma porque os custos de produção aumentaram, mas o preço alcançado pelo produto aumentou na mesma proporção;
- c) sim a rentabilidade aumentou porque o preço alcançado pelo produto aumentou mais do que o aumento no custo de produção.
- 13) Como está a situação do negócio dos produtores que pagam *royalties* em relação à época em que não pagavam *royalties*? (mais de uma alternativa é permitida)
- a) melhorou, pois o lucro aumentou;
- b) melhorou, pois o posicionamento dos produtos no mercado melhorou;
- c) piorou, pois o lucro diminuiu;
- d) a situação não mudou.
- 14) Como está a situação do negócio dos produtores que **não** pagam *royalties* em relação à época em que ninguém pagava *royalty*?
- a) melhorou, pois esses produtores têm um lucro maior do que aqueles que pagam *royalties*;
- b) piorou, pois os produtores que não pagam *royalties* perderam mercado para aqueles que pagam;
- c) a situação não mudou.

APÊNDICE 5 – ROTEIRO PARA A ENTREVISTA SEMI-ESTRUTURADA COM OS DISTRIBUIDORES DE FLORES

- 1) O(a) Sr(a). conhece a Lei de Proteção de Cultivares (LPC – Lei nº 9.456) que trata da proteção de cultivares e do recolhimento de *royalties* pelos produtores de flores?
 - a) não conheço b) já ouvi falar, mas não sei exatamente do que se trata c) conheço

- 2) Em sua opinião como foi o impacto dessa lei para o mercado de flores? Justifique.
 - a) muito positivo b) positivo c) neutro d) negativo e) muito negativo

- 3) O(a) Sr(a). tem conhecimento sobre quem são os produtores de flores que pagam *royalties* sobre as variedades cultivadas?
 - a) Não sei quais produtores pagam *royalties*;
 - b) Tenho uma idéia vaga sobre quais produtores pagam *royalties*;
 - c) Tenho certeza sobre quais produtores pagam *royalties*.

- 4) O(a) Sr(a). tem conhecimento de quais são as variedades de flores de corte protegida pela Lei de Proteção de Cultivares (LPC), sobre as quais o produtor deve recolher *royalties*?
 - a) não sei quais são as variedades protegidas b) sei algumas variedades protegidas
 - c) sei a maioria das variedades que são protegidas.

Se a resposta foi **b** ou **c** identifique até cinco variedades protegidas sobre as quais são recolhidos *royalties*.

1.	2.	3.
4.	5.	

- 5) Pensando nas variedades protegidas (de rosas vermelhas) sobre as quais são recolhidos *royalties*, compare com variedades não protegidas (de rosas vermelhas). Os seus clientes percebem alguma diferença entre elas?
 - a) Não o preço que consigo por ambas é o mesmo. O mercado (varejo ou consumidor final) não reconhece a existência de atributos diferenciados entre as variedades protegidas e não protegidas.

- b) Depende do perfil do cliente, alguns percebem a existência de atributos diferenciados;
- c) Sim na maioria das vezes consigo melhor preço nas variedades protegidas que recolhem *royalties*, o mercado já percebe que essas flores possuem atributos diferenciados.

6) E em sua opinião, existe diferença entre as flores protegidas que recolhem *royalties* e as não protegidas? Em caso positivo liste os principais atributos que as diferenciam.

1.	2.	3.
----	----	----

7) Em sua opinião quais foram as principais mudanças ocorridas no mercado brasileiro de flores nos últimos anos?

8) Tais mudanças descritas por você na questão anterior têm relação com a LPC? Comente.

APÊNDICE 6 – CULTIVARES DE ROSAS COMERCIALIZADAS E PROTEGIDAS

Nome comercial	Denominação	Floranet	Veiling	SNPC	Data			Título	País
					solicitação	proteção	extinção		
Advance	Lexjori	0	0	0	ago/04	mar/07	set/09	Lex	Holanda
Advenire	Kritrico	1	0	0		np		Nirp	França/Itália
Akito	Tanotik	0	1	0		np		Tantau	Alemanha
Amada	Lexadama	1	0	1	jun/07	jul/08		Lex	Holanda
Amandine	Olijaman	1	0	0		np		Olij Rozen	Holanda
Ambiance	Nirpnufdeu	1	1	0		np		Nirp	França/Itália
Amorosa	Koranaorlo	1	0	0		np		Kordes	Alemanha
Amsterdam	PP2088Ams	1	0	0		np		Lex	Holanda
Anastasia	Nirpwhi	1	1	1	set/04	set/05		Nirp	França/Itália
Apollo	Schrelarge	0	0	0	mai/04	jan/06	set/09	Schreurs	Holanda
Aqua	Schrenat	0	0	0	mai/04	fev/05	mar/10	Schreurs	Holanda
Attracta	Ruia16101	1	0	1	fev/06	ago/06		De Ruiter	Holanda
Aubade	Kriblanges	1	0	1	jul/06	dez/09		Nirp	França/Itália
Avalanche	Lexani	1	1	1	jan/05	dez/05		Lex	Holanda
Avant Garden	Nirpibrilac	1	1	1	set/04	set/05		Nirp	França/Itália
Azafran	Meimelba	0	1	1	set/06	jul/07		Meiland	França
Bella Vita	Lexalleb	1	0	1	ago/04	out/05		Lex	Holanda
Belle Rose	Korhype	0	0	1	ago/09	abr/10		Kordes	Alemanha
Black Baccara	Meidebenne	0	0	1	jun/03	mar/04		Meiland	França
Blush	Natublush	1	0	1	jun/07	mar/08		Natural Selections	Reino Unido
Boeing	Selplane	0	1	1	jun/07	jan/08		Terra Nigra	Holanda
Brazilian Lady	Ruiy5991	1	0	1	jan/05	jan/06		De Ruiter	Holanda
Caballero	Tan98055	1	0	1	jan/05	dez/06		Tantau	Alemanha
Cacau	Interhiety	1	0	1	out/07	fev/08		Interplant	Holanda
Carat	Tan98403	0	0	1	jun/08	nov/09		Tantau	Alemanha
Carola	Deladel	0	1	0		domínio público		Delbard	França
Cérise Success	Keimassay	0	0	1	set/08	jan/10		Meiland	França
Chaim Soutine	Delstricycla	1	0	0		np		Delbard	França
Charlotte	Tanettola	0	1	0		domínio público		Tantau	Alemanha
Cherry Brandy	Tan01693	1	1	1	set/06	jul/07		Tantau	Alemanha
Classic Cezanne	Olijclas	0	1	0		np		Olij Rozen	Holanda
Coffee Brake	Tan03315	0	1	0		em análise		Tantau	Alemanha
Cool Water	Scholtec	1	1	0		np		Schreurs	Holanda
Crème de la crème	Tan02525	0	1	1	dez/07	ago/08		Tantau	Alemanha
Déjà vu	Schiziens	0	1	0		s/ solicit.		Schreurs	Holanda
Dolce Vittia	Lexmei	0	0	0	ago/04	out/05	set/09	Lex	Holanda

Dukat	Tan05009	1	0	0	0	0	0	0	s/ solicit.	Tantau	Alemanha
Eldorado	Tan00163	1	0	1	jan/05	jul/07	Tantau	Alemanha			
Engagement	Tan96487	1	0	1	jan/05	dez/06	Tantau	Alemanha			
F Ruby Red	Preracim	0	0	1	set/02	jun/03	Preesman	Holanda			
Fenice	Nirpinwin	0	1	1	set/04	set/05	Nirp	França			
Florence	Korhatari	0	0	1	ago/09	abr/10	Kordes	Alemanha			
Freedom	Tan97544	0	0	1	jul/06	out/07	Tantau	Alemanha			
Friendship	Meilambra	0	0	1	fev/07	dez/09	Meiland	França			
Giliane	Nirpavan	0	1	0		np	Nirp	França/Itália			
Glossy	Selmodel	1	0	0		np	Terra Nigra	Holanda			
Golden Gate	Korrogilo	1	0	0		np	Kordes	Alemanha			
Green Fashion	Nirpregrek	1	1	0		s/ solicit.	Nirp	França/Itália			
Green Tea	Tan02474	0	0	1	out/08	nov/09	Tantau	Alemanha			
Greta	Taneivom	1	1	0		np	Tantau	Alemanha			
High & Magic	Crohimagi	1	0	1	jan/07	dez/07	Preesman	Holanda			
High & Orange. Magic	C rohimagi. Orange	0	0	1	ago/08	mar/10	Preesman	Holanda			
High & Yellow. Magic	C rohimagi. Yellow	0	0	1	ago/08	mar/10	Preesman	Holanda			
Hollywood	Ruiwitun	1	0	0		np	De Ruitter	Holanda			
Hot lady	Tan96295	1	1	1	jul/07	fev/08	Tantau	Alemanha			
Iguana	-	1	0	0		np	De Ruitter	Holanda			
Ilios	Schretroje	0	0	0	mai/04	fev/05	Schreurs	Holanda			
Impulse	Tan02584	0	1	0		em análise	Tantau	Alemanha			
Inka	Tankana	0	0	1	abr/03	dez/03	Tantau	Alemanha			
Ipanema	Seliron	1	1	1	dez/05	ago/06	Terra Nigra	Holanda			
James Mason	Ausjameson	0	0	1	mar/08	out/08	David Austin	Reino Unido			
Juliet	Ausimmon	0	0	1	mar/08	out/08	David Austin	Reino Unido			
Jupiter	Tan00151	1	1	1	jan/05	dez/05	Tantau	Alemanha			
Kameleon/Cameo	Ruiz99925	1	0	1	nov/04	jan/06	De Ruitter	Holanda			
Kerio	Lexoirek	1	1	1	jun/07	nov/07	Lex	Holanda			
King's Pride	Lexora	0	0	1	jan/05	jan/06	Lex	Holanda			
Kronos	Tan97055	0	0	1	jan/05	dez/05	Tantau	Alemanha			
Latin Ambiance	Nirpfcad	0	0	1	set/04	ago/07	Nirp	França/Itália			
Latin Breeze	-	1	0	0		np	De Ruitter	Holanda			
Leandra	Tanxam	1	0	1	nov/04	dez/05	Tantau	Alemanha			
Leonessa	Schiallo	0	0	1	dez/07	nov/08	Schreurs	Holanda			
Lifestyle	Nirpantasy	0	0	0	set/04	jan/06	Nirp	França/Itália			
Luna Rossa	Sunluro	1	0	0		np	Franko	Nova Zelândia			
Marie-Claire	Schrecla	1	0	1	mai/04	fev/05	Schreurs	Holanda			
Marlyse	Pekomecli	0	1	0		domínio público	Nirp	França/Itália			

Mi Amor	Schormai	0	1	0		Np		Schreurs	Holanda
Michelle	Kribigpea	0	1	0		Np		Nirp	França/Itália
Milano	Olijmil	0	1	0		Np		Olij Rozen	Holanda
Milonga	Interlva	1	0	0		s/ solicit.		Interplant	Holanda
Milva	Tanavl	1	0	1	abr/03	dez/03		Tantau	Alemanha
Miss Paris	Nirpredhol	0	0	0	set/04	set/05	mar/10	Nirp	França/Itália
Mohana	Tan02066	0	1	1	set/06	abr/08		Tantau	Alemanha
My Girl	Grandmygi	1	0	0		np		Grandiflora	Australia
New Fashion	Nirbredy	1	0	1	set/04	set/05		Nirp	França/Itália
Nightingale	Schiflute	1	0	0		s/ solicit.		Schreurs	Holanda
Nirvana	Meibuleux	0	0	1	ago/06	jul/07		Meilland	França
Nova Zembra	Lexavon	0	0	1	jan/05	dez/05		Lex	Holanda
Ocean song	Tan00111	1	0	1	set/06	jul/07		Tantau	Alemanha
Opera	Krirouge	1	1	0		s/ solicit.		Nirp	França/Itália
Orange Juice	Schapius	1	0	1	dez/07	ago/08		Schreurs	Holanda
Osiana	Osiana	1	0	0		domínio público		Tantau	Alemanha
Palomino	Sunpalo	1	0	0		np		Franko	Nova Zelândia
Papillon	Tannollipa	1	0	0		domínio público		Tantau	Alemanha
Passion	Predepass	1	0	0	set/02	jun/03	mar/10	Preesman	Holanda
Peach avalanche	Lexhcaep	1	1	1	fev/08	abr/10		Lex	Holanda
Phoebe	Ausnotice	0	0	1	mar/08	out/08		David Austin	Reino Unido
Polar Star	Tan02522	1	1	1	mar/07	fev/08		Tantau	Alemanha
Polo	Tanolop	1	0	0		np		Tantau	Alemanha
Prestige	Tan01549	1	0	1	mar/07	jun/08		Tantau	Alemanha
Priceless	Tan98398	0	1	0		em análise		Tantau	Alemanha
Prima Donna	Lexannod	1	0	1	ago/04	out/05		Lex	Holanda
Purple Prince	Interpur	1	0	0		np		Interplant	Holanda
Radio	Schelefem	0	0	1	dez/07	nov/08		Schreurs	Holanda
Red Alpha	Meipoppie	0	0	1	out/07	ago/08		Meilland	França
Red Giant	Korislis	0	0	1	mar/04	jan/05		Kordes	Alemanha
Red Intuition	Delstriro	0	0	1	jan/04	mai/04		Delbard	França
Red Monarch	Meizepline	0	0	1	nov/06	fev/08		Meilland	França
Revival	Tan03266	0	0	1	out/08	jan/10		Tantau	Alemanha
Revue	Korolesola	0	0	1	mar/04	jan/05		Kordes	Alemanha
Rolex	Prerarol	0	0	0	set/02	jun/03	mar/10	Preesman	Holanda
Romance	tan03434	0	1	0		arquivado		Tantau	Alemanha
Rosalind	Austew	0	0	1	mar/08	out/08		David Austin	Reino Unido
Royal Byblos	-	0	1	0		np		Nirp	França/Itália
Samba	Korlisun	1	0	0		np		Kordes	Alemanha
Samourai	Meikatana	1	1	1	fev/08	mar/10		Meilland	França

Sanaa	Lexaanas	0	0	1	jun/07	jul/08	Lex	Holanda
Saphir	Tanrikas	1	0	0		domínio público	Tantau	Alemanha
Satisfaction	-	1	0	0		np	Olij Rozen	Holanda
Sayonara	Nirpeisha	0	1	0		indeferido	Nirp	França/Itália
Scorpio	Meijasper	0	0	1	jun/03	mar/04	Meilland	França
Serena	Schorena	1	0	0		domínio público	Schreurs	Holanda
Shanti	Tan98399	0	0	1	nov/04	dez/05	Tantau	Alemanha
Solitaire	Nirpinex	0	1	0		s/ solicit.	Nirp	França/Itália
Sonrisa	Ruia06671	1	0	1	jan/05	jan/06	De Ruiter	Holanda
Star Ambiance	Nirpesco	0	0	0	set/04	set/05	Nirp	França/Itália
Star Rose	Nirpyblo	0	1	0		s/ solicit.	Nirp	França/Itália
Sunlight	meinixode	0	1	1	ago/06	jul/07	Meilland	França
Sunny Leonidas	Meiguido	0	0	1	jun/03	mar/04	Meilland	França
Super Green	Nirpgreenl	0	0	1	set/04	jan/06	Nirp	França/Itália
Sweet Akito	Tan00993	0	0	1	set/06	jul/07	Tantau	Alemanha
Tabasco	Kritasco	1	1	1	jul/06	ago/08	Nirp	França/Itália
Taiga	Tan01653	1	0	1	mar/07	set/07	Tantau	Alemanha
Talea	Lexaelat	1	0	1	jan/06	jul/07	Lex	Holanda
Temptation	Preratemp	0	0	0	set/02	jun/03	Preesman	Holanda
Tenga Venga	Bota1002	1	0	0		np	Olij Rozen	Holanda
Tineke	Tineke	1	1	0		domínio público	Terra Nigra	Holanda
Topaz	Tan00942	0	0	1	out/08	nov/09	Tantau	Alemanha
Tresor 2000	Krivagold	1	1	1	set/04	mar/06	Nirp	França/Itália
Tropical Amazon	Pannaran	1	0	0		np	De Ruiter	Holanda
Universe	Olijuniv	1	0	1	jan/05	out/05	Olij Rozen	Holanda
Upper Class	Preruclas	0	0	1	jan/07	dez/07	Preesman	Holanda
Utopia	Seldream	0	0	1	dez/05	ago/06	Terra Nigra	Holanda
Vania	Nirpalfin	1	0	0		np	Nirp	França/Itália
Vedette	Nirpet	0	1	0		s/ solicit.	Nirp	França/Itália
Vega	Royalty	1	1	0		domínio público	Bob Jelly	EUA
Verano	Kribicar	1	1	1	set/04	mar/06	Nirp	França/Itália
Versilia	Nirpventyel	1	1	0		domínio público	Nirp	França/Itália
Versilia Pink	Nirpeter	1	1	1	set/04	jan/06	Nirp	França/Itália
Versilia Summer	Nirpverbic	1	0	0		np	Nirp	França/Itália
Vogue	Pekcourofundu	1	0	0		np	Nirp	França/Itália
Voodoo	Schowinti	1	1	0		arquivado	Schreurs	Holanda
Wow	Ruiy5451	1	0	1	nov/04	jan/06	De Ruiter	Holanda

Legenda: nas colunas Veiling e Floranet 0 (não comercializa), 1 (comercializa); na coluna SNPC (0) não protegida, (1) protegida

Fonte: elaborado pelo autor com base em dados do MAPA (2010), *web sites* das empresas de melhoramento, dados fornecidos pela Floranet, *Help me find* (2010), *Cut flower wholesale* (2010), *Flower Council of Holland* (2010) e Veiling Holambra (2010).

APÊNDICE 7 – CULTIVARES DE GÉRBERAS COMERCIALIZADAS E PROTEGIDAS

Nome comercial	Denominação	Floramet	Veiling	SNPC	Data		Titular	País
					solicitação	proteção		
Acapella	Acapella	1	1	0	-	-	Terra Nigra	Holanda
Acapulco		0	1	0	-	-		
Allarda		1	0	0	-	-		
Amazone		1	0	0	-	-		
Amelie		1	0	0	-	-		
Angelica		1	0	0	-	-		
Antibes	Antibes	1	0	0	-	-	Terra Nigra	Holanda
Arobella	Arobella	1	0	0	-	-	Florist de Kwakel	Holanda
Ave Maria	Ave Maria	1	1	1	dez/07	mar/09	Schreurs	Holanda
Aylin	pregayl	1	0	0	-	-	Preesman	Holanda
Azteca		1	1	0	-	-		
Basic	Terbasic	1	1	0	-	-	Terra Nigra	Holanda
Banesa		0	1	0	-	-		
Batavia	Terbatavus	1	0	0	-	-	Terra Nigra	Holanda
Bianca	Prebian	1	1	0	-	-	Preesman	Holanda
Big Red		1	0	0	-	-		
Bismarck	Bismarck	1	0	0	-	-	Schreurs	Holanda
Bonbons	Bonbons	1	0	0	-	-	Schreurs	Holanda
Cabana	Cabana	1	0	0	-	-	Florist de Kwakel	Holanda
Cacharelle		0	0	1	nov/09	mai/10	Florist de Kwakel	Holanda
Cactus		1	0	0	-	-		
Cadillac		1	0	0	-	-		
Capuccino		1	0	0	-	-		
Cariba		1	1	0	-	-		
Carnaval		1	0	0	-	-		
Cherany	Pregheran	1	1	1	abr/06	fev/08	Preesman	Holanda
Classic Amarelo		1	0	0	-	-		
Classic Fabio	Pregefab	1	0	0	-	-	Preesman	Holanda
Classic Fabio Gold	pregfagol	1	1	0	-	-	Preesman	Holanda
Cosmo	Prevacos	1	1	0	-	-	Preesman	Holanda
Cowboy		1	0	0	-	-		
Cross Road		0	1	0	-	-		
Cruiser	Cruiser	1	0	0	-	-	Schreurs	Holanda
Dakota	Dakota	1	1	0	-	-	Terra Nigra	Holanda
Daikan		0	1	0	-	-		
Daphne	pregaphne	1	1	0	-	-	Preesman	Holanda
Dawn		1	1	0	-	-		
Debora		1	0	0	-	-		
Deep Purple	Pregedepu	1	1	1	ago/08	mar/10	Preesman	Holanda
Deinhardt Lila	Prerodein	1	0	0	-	-	Preesman	Holanda
Detty		1	0	0	-	-		
Demarage		0	1	0	-	-		
Devil		1	0	0	-	-		
Dino	Dino	1	1	0	-	-	Terra Nigra	Holanda
Donga		1	1	0	-	-		
Dream	Dream	1	1	0	-	-	Terra Nigra	Holanda
Duella		0	1	0	-	-		
Dune	Dune	0	1	1	dez/07	set/08	Florist de Kwakel	Holanda
Escala		0	1	0	-	-		
Esmara	Esmara	1	1	0	-	-	Schreurs	Holanda
Esperanza	Esperanza	1	1	0	-	-	Terra Nigra	Holanda
Essandre	Schisand	1	0	0	-	-	Schreurs	Holanda
Express	Express	1	1	0	-	-	Terra Nigra	Holanda
Ever Green		0	1	0	-	-		
Eyecatcher		1	1	0	-	-		
Faith	Faith	1	0	0	-	-	Terra Nigra	Holanda
Feria		1	1	0	-	-		
Fígaro		1	0	0	-	-		
Floriade	Terflorad	1	0	0	-	-	Terra Nigra	Holanda

Forza		0	0	1	nov/09	mai/10	Florist de Kwakel	Holanda
Frisbee		1	1	0	-	-		
Furore	Furore	1	0	0	-	-	Terra Nigra	Holanda
Gisele		1	0	0	-	-		
Goldfinger	Terfinger	0	1	0	-	-	Terra Nigra	Holanda
Good Mood		0	1	0	-	-		
Grandiva		1	0	0	-	-	Florist de Kwakel	Holanda
Greice		1	0	0	-	-		
Grizzly	Terbear	1	0	0	-	-	Terra Nigra	Holanda
Gunda		1	1	0	-	-		
Gussy		1	0	0	-	-		
Harriet		1	0	0	-	-		
Heat wave	Heat wave	1	1	1	dez/07	dez/08	Schreurs	Holanda
Horizon		1	0	0	-	-		
Hot Fire		0	1	0	-	-		
Ice Queen	Pregicequ	1	1	1	abr/06	ago/06	Preesman	Holanda
Igloo	Igloo	1	1	0	-	-	Terra Nigra	Holanda
Igor		1	1	0	-	-		
Impala		1	0	0	-	-		
Jaffana	pregejaffa	1	1	0	-	s/ solicit.	Preesman	Holanda
Junkfrau	Junkfrau	1	0	0	-	-	Florist de Kwakel	Holanda
Kelly	Hs-07-Kel	0	1	0	-	-		
King Alexander		1	0	0	-	-		
Kozak		1	1	0	-	-		
Lalissa	Lalissa	1	1	0	-	-	Florist de Kwakel	Holanda
Lamborghini	Lamborghini	1	1	0	-	-	Terra Nigra	Holanda
Leonie		0	1	0	-	-		
Lieke	Pregeliek	1	0	1	ago/08	mar/10	Preesman	Holanda
Lionella	Lionella	1	0	0	-	-	Florist de Kwakel	Holanda
Lourdes	Lourdes	1	0	0	-	-	Schreurs	Holanda
Marie Loise		1	0	0	-	-		
Marmara	Marmara	1	0	0	-	-	Schreurs	Holanda
Mephisto		1	0	0	-	-		
Mermaid	Termaid	1	1	0	-	-	Terra Nigra	Holanda
Miria		1	0	0	-	-		
Mistique	Mistique	1	1	0	-	-	Florist de Kwakel	Holanda
Monika		1	0	0	-	-		
Napoli		0	1	0	-	-		
Oilila	Oilila	1	0	0	-	-		
Onedin	Onedin	1	1	0	-	-	Terra Nigra	Holanda
Opium		0	1	0	-	-		
Optima	Optima	1	1	0	-	-	Florist de Kwakel	Holanda
Orange Dino	Orange Dino	1	1	0	-	-	Terra Nigra	Holanda
Orca		1	1	0	-	-		
Ornella	Ornella	1	0	0	-	-	Florist de Kwakel	Holanda
Pacific	Pacific	1	1	0	-	-	Terra Nigra	Holanda
Palm Beach		0	1	0	-	-		
Passion	Passion	1	0	0	-	-	Terra Nigra	Holanda
Pink Elegance	Pink Elegance	1	1	0	-	-	Florist de Kwakel	Holanda
Pink Fantasy		1	0	0	-	-	Florist de Kwakel	Holanda
Pink Snow	Terpink	1	0	0	-	-	Terra Nigra	Holanda
Popov	Popov	0	1	1	dez/07	out/08	Schreurs	Holanda
Presley		1	0	0	-	-		
Provance		1	0	0	-	-		
Province		1	0	0	-	-		
Red Ball		1	0	0	-	-		
Red Dino		0	1	0	-	-		
Renato	Terreto	1	0	0	-	-	Terra Nigra	Holanda
Rookie		1	1	0	-	-		
Rosabella	Rosabella	1	0	0	-	-	Florist de Kwakel	Holanda
Rosanna		1	0	0	-	-		
Róxima		1	1	0	-	-		
Rozetta		0	1	0	-	-		

Salto	Salto	1	0	0	-	s/ solicit.	Florist de Kwakel	Holanda
Salvadore	Salvadore	1	1	0	-	s/ solicit.	Florist de Kwakel	Holanda
Saurus		1	0	0	-	-		
Savannah	Flosav	1	1	0	-	-	Florist de Kwakel	Holanda
Scenario	Terscene	0	1	0	-	s/ solicit.	Terra Nigra	Holanda
Serena		0	1	0	-	-		
Shania	Pregshania	1	1	1	fev/05	mai/07	Preesman	Holanda
Sky Line		0	1	0	-	-		
Solemio	Solemio	1	1	0	-	-	Terra Nigra	Holanda
Stanford		0	1	0	-	-		
Stanza	Pregeazna	1	1	1	abr/06	out/07	Preesman	Holanda
Sundance		1	0	0	-	-		
Sunway	Sunway	1	0	0	-	-	Florist de Kwakel	Holanda
Suzanne	Tersanne	0	1	0	-	-	Terra Nigra	Holanda
Tavares		1	0	0	-	-		
Tennessee		0	1	0	-	-		
Terra Fame		1	0	0	-	-		
Testarossa	Testarossa	1	1	0	-	-	Florist de Kwakel	Holanda
Tetske		1	0	0	-	-		
Thalassa	Thalassa	1	0	0	-	-	Florist de Kwakel	Holanda
Tiffany		0	1	0	-	-		
Tiramisu	Tiramisu	1	1	0	-	-	Florist de Kwakel	Holanda
Titti		1	0	0	-	-		
Turbo	Turbo	0	1	1	dez/07	ago/08	Florist de Kwakel	Holanda
Valleta	Schatlam	1	1	1	dez/07	nov/08	Schreurs	Holanda
Valuta		1	1	0	-	-		
Venere		1	0	0	-	-		
Viobell		1	0	0	-	-		
Virginia	Tervirgin	1	0	0	-	-	Terra Nigra	Holanda
Viviane	Schiviv	1	0	0	-	-	Schreurs	Holanda
White Giant		1	0	0	-	-		
White Grizzly	White Grizzly	1	1	0	-	-	Terra Nigra	Holanda
Wizard		1	0	0	-	-		
Yanara	Yanara	1	0	0	-	-	Schreurs	Holanda
Yolanda		0	1	0	-	-		
Yucatan	Yucatan	0	0	1	dez/07	ago/08	Florist de Kwakel	Holanda
Zalmora		0	1	0	-	-		
Zingaro	Zingaro	0	0	1	dez/07	set/08	Florist de Kwakel	Holanda

Legenda: nas colunas Veiling e Floranet 0 (não comercializa), 1 (comercializa); na coluna SNPC (0) não protegida, (1) protegida. Células em branco: informação não disponível.

Fonte: elaborado pelo autor com base em dados do MAPA (2010), *web sites* das empresas de melhoramento, dados fornecidos pela Floranet, *Cut flower wholesale* (2010), *Flower Council of Holland* (2010) e *Veiling Holambra* (2010).

APÊNDICE 8 – CULTIVARES DE ALSTROEMERIAS COMERCIALIZADAS E PROTEGIDAS

Nome comercial	Denominação	Floranet	Veiling	SNPC	Data		Titular	País
					solicitação	proteção		
Albatros	Koaltros	1	0	0	-	-	Könst	Holanda
Alfa		1	0	0	-	-		
Alpine		1	0	0	-	-		
Amulet	konamul	1	1	0	-	em análise	Könst	Holanda
Audrey	Koudrey	1	0	1	set/05	dez/06	Könst	Holanda
Avalange	Zalsalan	0	0	1	out/07	dez/08	Royal Van Zanten	Holanda
Bellevue	Zalsavue	0	0	1	out/07	dez/08	Royal Van Zanten	Holanda
Black Jack		1	1	0	-	-		
Bordeaux	Bordeaux	1	1	1	set/05	dez/06	Könst	Holanda
Brasil		1	0	0	-	-		
Calgary	Koncalga	1	1	1	jul/07	dez/07	Könst	Holanda
Chanel	konanel	0	1	0	-	em análise	Könst	Holanda
Charon		0	1	0	-	-		
Chicago	Zalsachic	0	0	1	out/07	dez/08	Royal Van Zanten	Holanda
Cobra	Cobra	1	0	0	-	-	Könst	Holanda
Denver	Zalsaden	0	0	1	out/07	dez/08	Royal Van Zanten	Holanda
Eldorado		1	0	0	-	-		
Estrada	konakole	1	0	0	-	-	Könst	Holanda
Firenze	konzifer	1	1	0	-	-	Könst	Holanda
Flame	konflam	1	1	1	mar/08	mai/10	Könst	Holanda
Fuego	Fuego	1	1	0	-	-	Könst	Holanda
Fuji	Kofuji	1	0	1	set/05	dez/06	Könst	Holanda
Himalaya	konalaya	0	1	0	-	em análise	Könst	Holanda
Impacto	konimpa	1	1	0	-	-	Könst	Holanda
Indigo	kondigo	0	1	0	-	s/ solicit.	Könst	Holanda
Irena	statiren	1	0	0	-	-	Royal Van Zanten	Holanda
Isola	konisola	1	1	0	-	-	Könst	Holanda
Jamaica	Jamaica	1	0	0	-	-	Könst	Holanda
Lemon	Zalsamon	0	0	1	out/07	dez/08	Royal Van Zanten	Holanda
Luna		1	0	0	-	-		
Mascota		1	0	0	-	-		
Miami	Miami	1	0	0	-	-	Könst	Holanda
Modena	Kodena	1	1	1	out/05	dez/06	Könst	Holanda
Nairobi	Konorbina	1	1	0	-	-	Könst	Holanda
Napoli	Napoli	1	1	0	-	-	Könst	Holanda
Odessa		1	0	0	-	-		
Optima		0	1	0	-	-		
Ovation	konovatio	1	1	0	-	-	Könst	Holanda
Rabanne	konraban	0	1	0	-	-	Könst	Holanda
Romana		1	0	0	-	-		
Santorini	konsator	1	1	0	-	-	Könst	Holanda
Simply Red	konsired	1	1	0	-	s/ solicit.	Könst	Holanda
Soleil	Soleil	1	0	0	-	-	Könst	Holanda
Sparta	konspart	0	1	0	-	em análise	Könst	Holanda
Stratus	Konratus	1	1	1	mar/08	mai/10	Könst	Holanda
Sucari/Sukary		1	1	0	-	-		
Tampa	Tampa	1	1	1	jun/06	dez/06	Könst	Holanda
Tobago		1	0	0	-	-		
Toscana	Toscana	1	0	0	-	-	Royal Van Zanten	Holanda
Tropicana	Tropicana	1	0	1	set/05	dez/06	Könst	Holanda
Vesúvio		1	0	0	-	-		
Victoria		1	0	0	-	-		
Vino Tinto		1	0	0	-	-		
Wilhelmina	Wilhelmina	1	1	0	-	-	Könst	Holanda

Legenda: nas colunas Veiling e Floranet 0 (não comercializa), 1 (comercializa); na coluna SNPC (0) não protegida, (1) protegida. Células em branco: informação não disponível.

Fonte: elaborado pelo autor com base em dados do MAPA (2010), *web sites* das empresas de melhoramento, dados fornecidos pela Floranet, *Cut flower wholesale* (2010), *Flower Council of Holland* (2010) e *Veiling Holambra* (2010).

ANEXO

ANEXO A – ETAPAS E PRAZOS DE TRAMITAÇÃO PARA A PROTEÇÃO DE CULTIVARES

