

UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS
ESCOLA DE AGRONOMIA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM AGRONEGÓCIO

ÉVERTON DE CARVALHO CASTRO

**CADEIA DE PRODUÇÃO DE SEMENTES DE FEIJÃO NO BRASIL: ANÁLISE
INSTITUCIONAL DA RELAÇÃO ENTRE OBTENTORES DE CULTIVARES E
MULTIPLICADORES**

Goiânia/GO
2017

TERMO DE CIÊNCIA E DE AUTORIZAÇÃO PARA DISPONIBILIZAR AS TESES E DISSERTAÇÕES ELETRÔNICAS NA BIBLIOTECA DIGITAL DA UFG

Na qualidade de titular dos direitos de autor, autorizo a Universidade Federal de Goiás (UFG) a disponibilizar, gratuitamente, por meio da Biblioteca Digital de Teses e Dissertações (BDTD/UFG), regulamentada pela Resolução CEPEC nº 832/2007, sem ressarcimento dos direitos autorais, de acordo com a Lei nº 9610/98, o documento conforme permissões assinaladas abaixo, para fins de leitura, impressão e/ou *download*, a título de divulgação da produção científica brasileira, a partir desta data.

1. Identificação do material bibliográfico: **Dissertação** **Tese**

2. Identificação da Tese ou Dissertação

Nome completo do autor: Éverton de Carvalho Castro

Título do trabalho: Cadeia de Produção de Sementes de Feijão no Brasil: Análise Institucional da Relação entre Obtentores de Cultivares e Multiplicadores.

3. Informações de acesso ao documento:

Concorda com a liberação total do documento SIM NÃO¹

Havendo concordância com a disponibilização eletrônica, torna-se imprescindível o envio do(s) arquivo(s) em formato digital PDF da tese ou dissertação.



Assinatura do (a) autor (a) ²

Data: 06/04/2017

¹ Neste caso o documento será embargado por até um ano a partir da data de defesa. A extensão deste prazo suscita justificativa junto à coordenação do curso. Os dados do documento não serão disponibilizados durante o período de embargo.

²A assinatura deve ser escaneada.

ÉVERTON DE CARVALHO CASTRO

CADEIA DE PRODUÇÃO DE SEMENTES DE FEIJÃO NO BRASIL: ANÁLISE
INSTITUCIONAL DA RELAÇÃO ENTRE OBTENTORES DE CULTIVARES E
MULTIPLICADORES

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Agronegócio da Universidade Federal de Goiás como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Agronegócio.

Área de Concentração: Sustentabilidade e Competitividade dos Sistemas Agroindustriais.

Linha de pesquisa: Competitividade e Gestão do Agronegócio.

Orientador: Prof. Dr. Alcido Elenor Wander

Goiânia/GO

2017

Ficha de identificação da obra elaborada pelo autor por meio do Programa de Geração Automática do Sistema de Bibliotecas da UFG.

Carvalho Castro, Éverton de
Cadeia de Produção de Sementes de Feijão no Brasil: Análise Institucional da Relação entre Obtentores de Cultivares e Multiplicadores [manuscrito] / Éverton de Carvalho Castro. – 2017
C, 95f.

Orientador: Prof. Dr. Alcido Elenor Wander.
Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal de Goiás, Escola de Agronomia (EA), Programa de Pós-Graduação em Agronegócio, Goiânia/GO, 2017.
Bibliografia. Apêndice.
Inclui gráfico, tabelas, lista de figuras, lista de tabelas.

1. Instituições. 2. Cadeia. 3. Sementes. 4. Feijão. I. Wander, Alcido Elenor, orient. II. Título.



UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS
ESCOLA DE AGRONOMIA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM AGRONEGÓCIO - PPAGRO

ATA DA REUNIÃO DA BANCA EXAMINADORA DA DEFESA DE DISSERTAÇÃO DE ÉVERTON DE CARVALHO CASTRO – Aos três dias do mês de março de dois mil e dezessete (03/03/2017), às 08h00min, reuniram-se os componentes da Banca Examinadora: Prof. Dr. Alcido Elenor Wander (orientador/Presidente/PPAGRO/EA/UFG), Prof. Dr. Abílio Rodrigues Pacheco (membro externo/EMBRAPA) e Prof^a. Dr^a. Cleonice Borges e Souza (membro interno/PPAgro/UFG) para, sob a presidência do primeiro, e em sessão pública realizada na Sala 13/EA/PPAGRO, procederem à avaliação da defesa de dissertação intitulada: “**CADEIA DE PRODUÇÃO DE SEMENTES DE FEIJÃO NO BRASIL: ANÁLISE INSTITUCIONAL DA RELAÇÃO ENTRE OBTENTORES DE CULTIVARES E MULTIPLICADORES**”, em nível de **Mestrado**, área de concentração em **Sustentabilidade e Competitividade dos Sistemas Agroindustriais**, de autoria de **Éverton de Carvalho Castro**, discente do Programa de Pós-Graduação em Agronegócio da Universidade Federal de Goiás. A sessão foi aberta pelo presidente da Banca Examinadora, Prof. Dr. Alcido Elenor Wander, que fez a apresentação formal dos membros da Banca. A palavra a seguir, foi concedida ao autor da dissertação que, em 30 minutos procedeu à apresentação de seu trabalho. Terminada a apresentação, cada membro da Banca arguiu o examinando, tendo-se adotado o sistema de diálogo sequencial. Terminada a fase de arguição, procedeu-se à avaliação da defesa. Tendo-se em vista o que consta na Resolução nº. 1075/2011 do Conselho de Ensino, Pesquisa, Extensão e Cultura (CEPEC), que regulamenta o Programa de Pós-Graduação em Agronegócio e procedidas às correções recomendadas, a dissertação foi **APROVADA** por unanimidade, sendo cumpridos os requisitos para fins de obtenção do título de **MESTRE EM AGRONEGÓCIO**, na área de concentração em **Sustentabilidade e Competitividade dos Sistemas Agroindustriais** pela Universidade Federal de Goiás. A conclusão do curso dar-se-á quando da entrega, na secretaria do programa, da versão definitiva da dissertação, com as devidas correções, no prazo de até 30 dias. A Banca Examinadora recomenda a publicação de artigo científico, oriundo dessa dissertação em periódicos de circulação nacional e/ou internacional depois de atendidas às modificações sugeridas. Cumpridas as formalidades de pauta, às 10h00min, o presidente da mesa encerrou esta sessão de defesa de dissertação e para constar eu, Lindinalva de Oliveira Teixeira, secretária do Programa de Pós-Graduação em Agronegócio, lavrei a presente Ata que depois de lida e aprovada será assinada pelos membros da Banca Examinadora em três vias de igual teor.

Prof. Dr. Alcido Elenor Wander
Orientador-Presidente /PPAGRO/EA/UFG

Prof. Dr. Abílio Rodrigues Pacheco
Membro externo/EMBRAPA

Prof^a. Dr^a. Cleonice Borges e Souza
Membro interno/PPAgro/UFG

AGRADECIMENTOS

Agradeço primordialmente a Deus, por ter dado a mim força, disposição, coragem e estabilidade emocional para desenvolver este trabalho. Além de ter permitido que uma série de eventos viesse a acontecer para colaborar para o bem.

Reconheço o real apoio de minha família, inicialmente minha esposa, Adélia, e filha, Anna Clara, que estiveram a meu lado durante esta jornada dando todo apoio. Aos meus pais, Miguel e Elianete, que me deram educação, e o meu irmão Millades, que me deu exemplo.

Aos administrativos e professores do PPAGRO, especialmente ao Dr. Alcido, meu orientador, pela dedicação e ensinamentos. A meus colegas e amigos de aula que contribuíram para esta realização.

À Embrapa, na pessoa de Alessandro e Valdeir, que foram colaboradores na compatibilização de trabalho e estudo. À FAPEG, órgão financiador da bolsa de estudo, e aos representantes dos obtentores que, gentilmente, concederam uma parcela de seu tempo para responderem à entrevista.

RESUMO

A proposta deste trabalho é aprofundar o estudo da cadeia de produção de sementes de feijão-comum (*Phaseolus vulgaris L.*), com observação das formações de arranjos organizacionais, bem como da influência do estabelecimento de instituições para a garantia do direito de propriedade e outros tópicos da Nova Economia Institucional, como “racionalidade limitada”, “custo de transação” e “especificidade de ativos”. Por meio de entrevistas realizadas com representantes dos detentores de proteção de cultivares de feijão-comum foram levantadas as decisões e motivações para a estruturação da cadeia produtiva de sementes, e com dados oficiais do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (Mapa) foi exposta a atual conjuntura no Brasil. A multiplicação de sementes ocorre na maioria das vezes por meio de contratos de licenciamento, diante de muita preocupação com a existência do comércio ilegal de sementes. Entre os achados, verifica-se que a incerteza e o risco moral podem indicar a razão de o desenvolvimento de cultivares de feijão-comum no Brasil ser encabeçado por organizações públicas, com pouca participação da iniciativa privada.

Palavras-chave: Sementes. Feijão. Cultivares. Nova Economia Institucional. Governança.

ABSTRACT

The purpose of this work is to study the production chain of common bean (*Phaseolus vulgaris* L.) seeds, observing the organizational arrangements, as well as the influence of the establishment of institutions to guarantee property rights and others Topics of the New Institutional Economy, such as “limited rationality”, “transaction cost” and “asset specificity”. Through interviews with representatives of the protection holders of common bean cultivars, the decisions and motivations for structuring the seed production chain were raised, and with official MAPA data the current situation in Brazil was exposed. Seed multiplication occurs mostly through licensing contracts, in the face of much concern about the existence of illegal seed trade. Among findings, we verify that uncertainty and moral hazard may indicate the reason for the development of common bean cultivars in Brazil to be headed by public organizations and with little participation of the private sector.

Keywords: Seeds. Beans. Cultivars. New Institutional Economics. Governance.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Formas de organização contrastadas	20
Figura 2 – Estruturas de governança	21
Figura 3 – Interferência do ambiente institucional e competitivo	23
Figura 4 – Certificação de sementes e organizações envolvidos.....	25
Figura 5 - Produção de Feijão no Brasil	28
Figura 6 – Principais marcos legais relacionados à proteção de cultivares no Brasil	30
Figura 7 – Cadeia produtiva de sementes	32
Figura 8 – Subprocesso da produção de sementes	33
Figura 9 – Gráfico de tipologia de organizações híbridas e relação com a especificidade de ativos.....	35
Figura 10 – Gráfico de Estimativa de custos reais (R\$/Kg) de produção de feijão no estado do Paraná	40
Figura 11 – Gráfico de área plantada por obtentor: safra de 2013 a 2016	49
Figura 12 – Área total de produção de sementes de feijão-comum por região (2013-2016) ...	49
Figura 13 – Área de produção de sementes de feijão-comum por estados (2013-2016).....	50
Figura 14 – Cultivares de feijão-carioca por obtentor	53
Figura 15 – Cultivares de feijão-preto por obtentor	54
Figura 16 – Cultivares de feijões especiais	54

LISTA DE QUADROS

Quadro 1– Atributos das estruturas de governança	18
Quadro 2 – Correlação frequência x incerteza	19
Quadro 3 – Lista das organizações detentoras da proteção de cultivares de sementes de feijão-comum – Participantes deste estudo	45

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Detentores das cultivares de feijão-comum registradas no Brasil no ano de 2015	26
Tabela 2 – Detentores das cultivares de feijão por tipo de cultivar no ano de 2015	26
Tabela 3 – Produtores (multiplicadores) de sementes de feijão-comum no ano de 2015	27
Tabela 4 - Produção de grãos de Feijão por UF na safra 2015.....	39
Tabela 5 – Status de campos de feijão-comum registrados no período de 2013-2016	47
Tabela 6 – Área de produção de sementes por hectares no período de 2013-2016.....	48
Tabela 7 – Área de produção por ha de sementes de feijão-comum por estado (2013-2016).	50
Tabela 8 – Área de produção por ha de sementes de feijão-comum por Estados (2013-2016)	51
Tabela 9 – Produção estimada de sementes de feijão-comum por categoria (2013-2016)	51
Tabela 10 – Área de produção de sementes de feijão-comum por Estados e Categorias (2013-2016).....	52
Tabela 11 – Proteção de outras culturas registradas pela Agro Norte no período de 2013-2016	56
Tabela 12 – Cultivares de feijão-comum da FT – Pesquisa e Sementes Ltda. e Francisco Terasawa no ano de 2015	58
Tabela 13 – Cultivares de feijão-comum da Agropecuária Terras Altas no ano de 2015	59
Tabela 14 – Proteção de outras culturas registradas pela Epamig no período de 2013-2016 ..	61
Tabela 15 – Proteção de outras culturas registradas pelo IAC no ano de 2015	63
Tabela 16 – Proteção de outras culturas registradas pelo Iapar no ano de 2015	65
Tabela 17 – Proteção de outras culturas registradas pela Epagri em 2015.....	67
Tabela 18 – Proteção de outras culturas registradas pela Embrapa no ano de 2015	71
Tabela 19 – Ranking de área de produção de sementes por Estado no período de 2013 a 2016	75

LISTA DE SIGLAS

ABRASEM	Associação Brasileira de Sementes e Mudanças
ECT	Economia dos Custos de Transação
EMBRAPA	Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
EPAGRI	Empresa de Pesquisa Agropecuária e Extensão Rural de Santa Catarina
EPAMIG	Empresa de Pesquisa Agropecuária de Minas Gerais
EUROSTAT	Gabinete de Estatísticas da União Europeia
FEPAGRO	Fundação Estadual de Pesquisa Agropecuária
IAC	Instituto Agrônomo de Campinas
IAPAR	Instituto Agrônomo do Paraná
LIT	Lei de Inovação Tecnológica
MAPA	Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento
NEI	Nova Economia Institucional
OCDE	Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico
P&D	Pesquisa e Desenvolvimento
TPP	Tecnológicas de Produto e de Processo
UFLA	Universidade Federal de Lavras
UFV	Universidade Federal de Viçosa

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	11
1.1	APRESENTAÇÃO.....	11
1.2	JUSTIFICATIVA	13
1.3	PROBLEMATIZAÇÃO	13
1.4	HIPÓTESE	14
1.5	OBJETIVOS	14
1.5.1	Objetivo geral.....	14
1.5.2	Objetivos específicos.....	14
2	REFERENCIAL TEÓRICO	15
2.1	AMBIENTE INSTITUCIONAL.....	15
2.2	SEMENTE.....	24
2.3	INSTITUIÇÕES E ORGANIZAÇÕES DO SETOR DE SEMENTES	28
2.4	CADEIA DA SEMENTE.....	31
2.5	INOVAÇÃO	36
3	METODOLOGIA.....	43
3.1	EXTRAÇÃO DE DADOS PRIMÁRIOS	44
3.2	ESTRUTURA DO QUESTIONÁRIO	45
3.3	ANÁLISE DOS DADOS	46
4	RESULTADOS E DISCUSSÕES	47
4.1	CENÁRIO DE PRODUÇÃO DE SEMENTES DE FEIJÃO NO BRASIL	47
4.2	DETENTORES PRIVADOS DE PROTEÇÃO DE CULTIVAR DE FEIJÃO...55	
4.2.1	Empresas privadas	55
4.2.1.1	Agro Norte Pesquisa e Sementes Ltda.	55
4.2.1.2	FT – Pesquisa e Sementes e Francisco Terasawa.....	58
4.2.1.3	Agropecuária Terras Altas.....	59
4.2.2	Universidades	60
4.2.3	Empresas públicas de pesquisa	61
4.2.3.1	Empresa de Pesquisa Agropecuária de Minas Gerais – Epamig.....	61
4.2.3.2	Instituto Agrônômico (IAC)	63
4.2.3.3	Instituto Agrônômico do Paraná – Iapar.....	65
4.2.3.4	Empresa de Pesquisa Agropecuária e Extensão Rural de Santa Catarina – Epagri	67
4.2.3.5	Fundação Estadual de Pesquisa Agropecuária – Fepagro	69
4.2.3.6	Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária – Embrapa.....	71
4.3	DISCUSSÕES	74
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	78
	REFERÊNCIAS	80
	APÊNDICE A – Questionário aplicado aos representantes das organizações	86
	ANEXO A – Parecer consubstanciado do CEP	88

1 INTRODUÇÃO

1.1 APRESENTAÇÃO

O feijão, no Brasil, é um dos principais alimentos consumidos pela população em geral. O consumo interno é líder mundial, e a produção vernácula é uma das maiores do planeta. A demanda no mercado brasileiro é bastante relevante, exigindo produção anual de 3 milhões de toneladas. Entre os fatores produtivos da cadeia, a semente é primordial, pois exprime o potencial de produção e resistência às pragas (WANDER, 2005).

Estima-se que a produção brasileira de grãos de feijão-comum é de apenas um quarto do potencial do país e que a taxa de utilização de sementes certificadas está abaixo de 20% (MENTEN *et al.*, 2006). Diante desse cenário, o uso da semente certificada é garantia de alta produtividade sem aumento da área plantada e do uso de fertilizantes e defensivos. A prova de que existe uma única causa que explica esse cenário não existe, porém, há apontamentos de que seja o preço elevado de sementes certificadas, o hábito de alguns agricultores de separar parte da produção para ser utilizada como semente e a aceitação de uma produtividade tolerável, além da presença de oferta de semente não certificada (CORDEIRO; PEREZ; GUAZZELLI, 2007).

É importante registrar que, segundo Menten *et al.* (2006), a taxa de utilização de sementes legais no Brasil no cultivo de feijão é extremamente baixa – na safra 2003/2004, do total de 4,2 milhões de hectares cultivados, em 92% (3,96 milhões de hectares) foram utilizadas sementes próprias, “salvas”, “piratas” ou grãos. A consequência disso se reflete na média de rendimento nacional, que gira em torno de 750 kg/ha, enquanto o potencial produtivo é de 5.000 kg/ha.

Em 2012/2013, a taxa de utilização de sementes nas lavouras de feijão foi de 19%, segundo a Associação Brasileira de Sementes e Mudas (ABRASEM, 2015). Evidenciaram-se os estados de Goiás e Mato Grosso do Sul, com taxas de utilização de 45% e 40%, respectivamente, superiores ao dobro da média nacional. Goiás, desde a safra 2007/2008, estabelece-se como o estado de maior taxa de utilização de sementes certificadas no Brasil, além de ser um dos maiores produtores de sementes de feijão no território nacional. Já em Mato Grosso do Sul, essa taxa ainda é volátil, tanto que na safra de 2011/2012 o percentual

foi de apenas 10% (ABRASEM, 2015). Isso permite sugerir que os produtores de grãos de feijão no estado de Goiás são mais assertivos para uso de sementes certificadas.

Segundo a Abrasem (2015), na safra 2012/2013 foram produzidos no Brasil 52.326 toneladas de sementes de feijão, tendo sido os estados de Tocantins, Santa Catarina e Minas Gerais os principais produtores. Foi uma evolução em torno de 500%, comparando-se com a safra de 2000/2001, que resultou em 10.889 toneladas.

A demanda do mercado de sementes e o estabelecimento de instituições que garantam o direito de propriedade do produtor de tecnologia propiciaram o aparecimento de intermediários entre o desenvolvedor da semente genética certificada e o produtor de grãos. A Nova Economia Institucional (NEI) explica as motivações da verticalização da cadeia produtiva da semente e a formação de arranjos institucionais.

North (1990) define instituições como “regras do jogo” de uma sociedade, sendo estas regras responsáveis pela modelagem das interações humanas. E os incentivos trazidos pelas instituições definem como a sociedade evolui ao longo do tempo. Nesse sentido, as instituições representam uma forma de reduzir a incerteza ao definir uma estrutura para a vida cotidiana da sociedade.

Este trabalho busca analisar os principais fatores legais de classificação da semente de feijão-comum (*Phaseolus vulgaris* L.) e descrever a participação de cada organização dentro da cadeia de produção de sementes até a chegada ao produtor de grãos. Serão relacionados os principais tipos de arranjo organizacional presentes no Brasil para a produção de sementes e a exposição de motivos para o estabelecimento desse arranjo.

Este estudo está estruturado em seis capítulos. O primeiro é esta Introdução, na qual são apresentadas e demonstradas as motivações para realização da pesquisa e, por meio dos objetivos de estudo, o problema e como resolvê-lo. Considerando a importância da verificação do “estado da arte”, foram examinados artigos, livros, dissertações e teses para a produção do capítulo 2, Referencial Teórico. O passo a passo para a execução do trabalho está detalhado no capítulo 3, Metodologia; e os Resultados Esperados no capítulo 4. Recursos, Referências, Apêndice e Anexo completam este trabalho e oferecem informações adicionais para seu entendimento.

1.2 JUSTIFICATIVA

O feijão é uma das leguminosas mais importantes para a alimentação humana em todo o mundo (ALMEIDA, 2012), cuja produção depende de insumos que garantam uma colheita farta com fatores qualitativos, como um nível de valor nutricional que atenda à demanda do consumidor. A semente possui acentuado peso no resultado final da produção de grãos, pois nenhum outro insumo pode corrigir deficiências apresentadas pela semente. O setor produtivo de grãos tem a atividade atrelada ao setor produtivo de sementes, uma vez que este último constitui-se insumo para a produção do primeiro. Para que haja efetividade nas ações dessa cadeia, dois aspectos importam: que todos os elos trabalhem de forma eficiente e que haja coordenação de forma a proporcionar sinergia.

As reflexões sobre as relações dos atores envolvidos na produção de sementes, sejam eles organizações de pesquisa, produtores de sementes, agricultores, sejam formuladores de políticas públicas para o setor, poderão trazer soluções para a baixa taxa de utilização de sementes certificadas de feijão-comum diante da baixa média nacional de 19% (ABRASEM, 2015).

1.3 PROBLEMATIZAÇÃO

A produção de sementes de feijão-comum no Brasil não segue uma mesma estrutura de governança por todos os produtores. Acredita-se na existência de muitas variedades de estrutura de cadeias produtivas, e é importante apontar motivações, prós e contras para os principais modelos de governança, a fim de subsidiar os tomadores de decisão sobre qual estrutura mais adequada montar. Na relação entre o obtentor e o multiplicador de sementes, há presença de elevado grau de incerteza, uma vez que é transferindo o direito de propriedade sobre um elemento vegetal por meio da semente (ZANINI, 2005).

No cultivo de sementes de feijão, as gerações colhidas podem ser replantadas e produzir satisfatoriamente. Fato que limita ao obtentor de lograr ganhos no caso de plantio das próximas gerações, daí o esforço de hierarquização na transação entre o detentor da tecnologia e o multiplicador de sementes.

1.4 HIPÓTESE

- As organizações detentoras do direito de proteção de sementes são as formuladoras das estruturas de governança das cadeias produtivas de sementes de feijão-comum existentes no Brasil, densamente determinadas pelo ambiente institucional e pela estratégia de negócio adotada.

1.5 OBJETIVOS

1.5.1 Objetivo geral

Levantar os principais tipos de arranjos organizacionais presentes no Brasil e expor as motivações para o seu estabelecimento, a partir do estudo da transação entre o obtentor e o multiplicador de sementes de feijão-comum (*Phaseolus vulgaris* L.).

1.5.2 Objetivos específicos

- Mostrar os atores existentes e os arranjos adotados na cadeia de sementes de feijão-comum na relação entre o obtentor e o multiplicador de sementes.
- Identificar os fatores institucionais influentes na cadeia produtiva de semente de feijão.
- Investigar e apresentar as ações dos atores diante das instituições existentes.
- Avaliar e fazer uma análise sintética de como as instituições moldam os arranjos organizacionais.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 AMBIENTE INSTITUCIONAL

A Nova Economia Institucional (NEI) surgiu a partir dos trabalhos de Ronald Coase sobre arranjos institucionais, custos de transação e desempenho da economia; e consiste em uma perspectiva econômica focada em normas sociais e legais, além de produzir estudos sobre a influência das instituições na economia. Nesse contexto, as instituições são entendidas como “as regras do jogo”, abrangendo leis e normas formais, além de aspectos culturais e convenções sociais – que podem ser informais (NORTH, 1990).

Os investimentos em *clusters* locais são entendidos como estratégia para impulsionar a empresa a desenvolver crescimento sustentável. Identificar as necessidades, benefícios e mazelas sociais que estão ou poderiam estar associados aos produtos da empresa é um ponto de partida para a geração de valor compartilhado – uma forma de abrir várias necessidades inéditas a serem satisfeitas, como produtos a oferecer, novos clientes a servir e maneiras de configurar a cadeia de valor (PORTER; KRAMER, 2011).

Um fenômeno presente no mundo corporativo é a formação de redes de empresas a fim de construir e manter vantagens competitivas. Assim, as companhias buscam maximizar o efeito de sinergia do trabalho desenvolvido pelas partes envolvidas. É apontada a existência de dois enfoques de relacionamentos em redes: o intraempresa (relacionado a ligações e contratos entre membros de setores funcionais) e o interempresas (que envolve o conjunto de relações externas a determinada organização que inclui a teia global de alianças estratégicas). Entretanto, antes de firmar uma rede é indispensável considerar: a) informações sobre os reais benefícios de participar em uma rede; b) confiança entre os participantes; c) colaboração mútua; e d) estrutura de governança capaz de diminuir a assimetria de poder entre os participantes. Dentre os benefícios de estabelecer uma rede de empresas está o de criar condições de satisfazer necessidades de consumidores de forma mais eficaz, diferentemente da empresa que atua de forma isolada (MILANEZE; BATALHA, 2004).

Os níveis de interdependência – de baixa a alta – na formação de alianças estratégicas compõem o empreendimento cooperativo informal e posteriormente o formal, *joint-venture*, participação acionária, fusão e aquisição. Os objetivos dessas formações visam aumentar a performance funcional e reduzir a complexidade e especialização da tarefa (MILANEZE; BATALHA, 2004).

A abordagem institucional aponta que as organizações estão inseridas em um arcabouço de instituições (regras, crenças e valores) que definem as interações sociais. Desenvolver produtos aceitos pelo mercado e rentáveis, respeitando as limitações institucionais, é o fator primordial para o funcionamento duradouro de uma empresa (NORTH, 1990).

As atividades na cadeia de valores de uma empresa estão ligadas entre si e às atividades de fornecedores, canais e compradores, de modo que esses elos afetam a vantagem competitiva. Valor é o montante que os compradores estão dispostos a pagar por aquilo que a empresa fornece. Uma empresa é rentável se o valor que impõe ultrapassa os custos envolvidos na criação do produto (PORTER, 1989).

Os elos de uma cadeia representam uma sequência de elementos interdependentes. E, nisso, administrar os elos é mais difícil do que administrar as próprias atividades de valor. A diferenciação de uma empresa está na forma como a cadeia de valores está relacionada à cadeia do comprador. Assim, a diferenciação é consequência do valor criado pela empresa ao comprador, como redução de custo ou elevação de desempenho (PORTER, 1989). Os conceitos de Porter sobre uma cadeia produtiva não são suficientes para explicar as motivações da cadeia produzida, daí a importância dos conceitos da Nova Economia Institucional neste estudo.

A Economia dos Custos de Transação (ECT) teve início no artigo de Ronald Coase, publicado em 1937, intitulado “The nature of the firm”, em que discutia qual o modelo ideal para a operação de uma companhia e quais as motivações para as empresas operarem por meio da montagem de arranjos com outras organizações. A ideia de Coase era um avanço sobre o que fora desenvolvido pelos economistas neoclássicos: enquanto estes conceituavam a firma como uma função de produção, a ECT previa a firma como uma estrutura de governança. Em um momento em que a Economia Neoclássica atentava para a eficiência dos agentes, Ronald Coase trouxe a preocupação para o arranjo funcional das organizações, em que a coordenação apropriada dos elos de uma cadeia é mais importante que o trabalho eficiente de cada componente (WILLIAMSON, 1985).

O termo “instituições” vem tomando relevante importância nos estudos sobre crescimento e desenvolvimento econômico. North (1990) defende em seu estudo sobre instituições, mudanças institucionais e desempenho econômico que sociedades possuidoras de instituições mais eficientes, conseqüentemente, são mais prósperas. Zylbersztajn (1995) chega

a afirmar que as alternativas de governança das firmas e a organização de vida da sociedade são frutos das mudanças no ambiente institucional.

A relação entre análise institucional e competitividade nem sempre foi comum. Por um bom tempo, acreditava-se que a simples alocação ótima dos recursos de um conjunto de organizações econômicas seria necessária para auferir vantagem competitiva (tradicional teoria econômica); porém, foi identificado um viés nas relações entre organizações, o que muda a ótica para o ganho de competitividade, que passa a ser “[...] a melhor forma de organização das transações econômicas, cuja configuração altera as condições iniciais para a alocação de recursos” (FARINA, 1999, p. 148).

Nos relatos de Rabelo e Silveira (1999), o esforço de alocar recursos com fins de otimização de funcionamento passa pelo crivo das teorias dos custos de transação e de agência, onde os custos de agência consistem nos gastos de monitoramento das partes envolvidas em uma relação comercial. Pois, para haver um sistema eficiente de governança, é necessário que os mecanismos de desenvolvimento promovam estímulos, garantias e solução de conflitos que resultem em perpetuação dos relacionamentos comerciais, além de mitigar a ocorrência de comportamentos oportunistas destrutivos.

Em resumo, uma estrutura de governança deve minimizar os custos de transação e de agência.

Neste trabalho, os relatos sobre governança restringem-se às estruturas: mercado, híbrido e hierarquia (ou verticalização), que são referenciadas nos trabalhos de Oliver Williamson. A estrutura de mercado é caracterizada por transações com baixa especificidade, em que compradores e vendedores sem rosto se encontram para trocar bens padronizados a preços de equilíbrio. Já hierarquia é definida por ativos altamente especializados, em que as partes celebram contrato após negociação entre firmas, sendo que as partes por si só não podem promover mudanças na relação, pois as adaptações são coordenadas, planejadas, decididas em conjunto e de forma intencional. E as operações com menor especialização de ativos, menor complexidade e que não se posicionam em nenhum dos polos (mercado ou hierarquia) são definidas como híbridas, pois apresentam características da estrutura de mercado e de hierarquia (WILLIAMSON, 1979; 2002).

Observa-se no Quadro 1 que mercado e hierarquia constituem polos opostos, sendo que o primeiro dispensa maiores fatores de controles na transação, como contrato, e a segunda faz-se rígida para evitar situações adversas.

No Quadro 1, abaixo, constam resumidamente as características de cada estrutura de governança.

Quadro 1– Atributos das estruturas de governança

	Mercado	Híbrido	Hierarquia
Incentivos	***	**	*
Controles administrativos	*	**	***
Adaptação (A)	***	**	*
Adaptação (B)	*	**	***
Regime de normas	***	**	*
A – Adaptações que ocorre individualmente B – Adaptações que requerem ações em conjunto *** Forte ** Semiforte * Fraco			

Fonte: adaptado de WILLIAMSON (1991)

A estrutura de mercado demanda pouca formalização na realização de transações, daí surgem os incentivos para sua realização; em contrapartida, há poucos mecanismos de controle, fato que torna relativamente propícia a realização de ações de uma das partes sem interferência da outra, havendo assim maior probabilidade da ocorrência de comportamentos oportunistas. Já a hierarquia tem a qualidade de estabelecer maior controle com o fim de garantir salvaguardas entre as partes, porém ao custo do sacrifício de desestimular a frequência de transações. Como forma de não polarizar a ação, estabelece-se a estrutura híbrida, que busca preservar garantias e estimular incentivos.

Segundo Williamson (1991), mudanças no regime de normas que rege uma atividade podem exercer expressiva influência no custo de transação de uma estrutura de governança. Uma doutrina que estabelece salvaguardas às partes desestimula o estabelecimento de relações por meio da estrutura de hierarquia. Porém, se a doutrina estabelecida for pouco coercitiva, então haverá incentivos para o estabelecimento de contratos criteriosos que partilhem riscos e evitem comportamentos oportunistas.

Complemente-se que fatores influenciadores na escolha da estrutura de governança, além da especificidade de ativos, como frequência e incerteza, são definidores do modelo ideal para cada tipo de transação (mercado, híbrido ou hierarquia), segundo Williamson (1985).

A frequência é fator inversamente proporcional ao custo de transação, ou seja, quanto maior a frequência, menor será o custo de transação, e a recíproca é verdadeira. Já a especificidade e a incerteza são proporcionais ao custo de transação: quanto maior a especificidade e a incerteza, maior será o custo de transação – da mesma forma, a recíproca é verdadeira (WILLIAMSON, 1985).

Quando a transação se caracteriza pela alta frequência, baixa incerteza e baixa especificidade, então é preferível a busca pela opção de mercado. No agronegócio isso é observado nas transações de aquisição de insumos agrícolas e produtos acessórios para a produção. Em uma situação oposta, de baixa frequência, alta incerteza e alta especificidade, a melhor opção seria a verticalização. Segundo Queiroz e Senju (2004), na cadeia produtiva de frangos praticada no estado de Goiás, a opção é pela hierarquia, em virtude da especificidade de investimentos; da incerteza do cumprimento dos contratos ou um comportamento oportunista da indústria integradora; e da baixa frequência da mudança do arcabouço de gestão montada.

O assunto “estrutura de governança” é resumido no Quadro 2, ao ser correlacionada frequência com incerteza.

Quadro 2 – Correlação frequência x incerteza

	Baixa incerteza	Média incerteza	Alta incerteza
Baixa frequência	Mercado	Híbrida	Híbrida
Alta frequência	Mercado	Híbrida	Hierarquia

Fonte: elaboração do autor

O entendimento das estruturas de governanças pode ser ampliado a partir dos relatos de Menard (2011), que traz um artifício chamado “centro de estratégia”, onde são tomadas decisões sobre a evolução da marca (novos processos e produtos, padrões de qualidade, estratégias de marketing) e da estrutura de governança (status de acionistas, contratos, alocação de capital social e aceitação de parceiros ou exclusão).

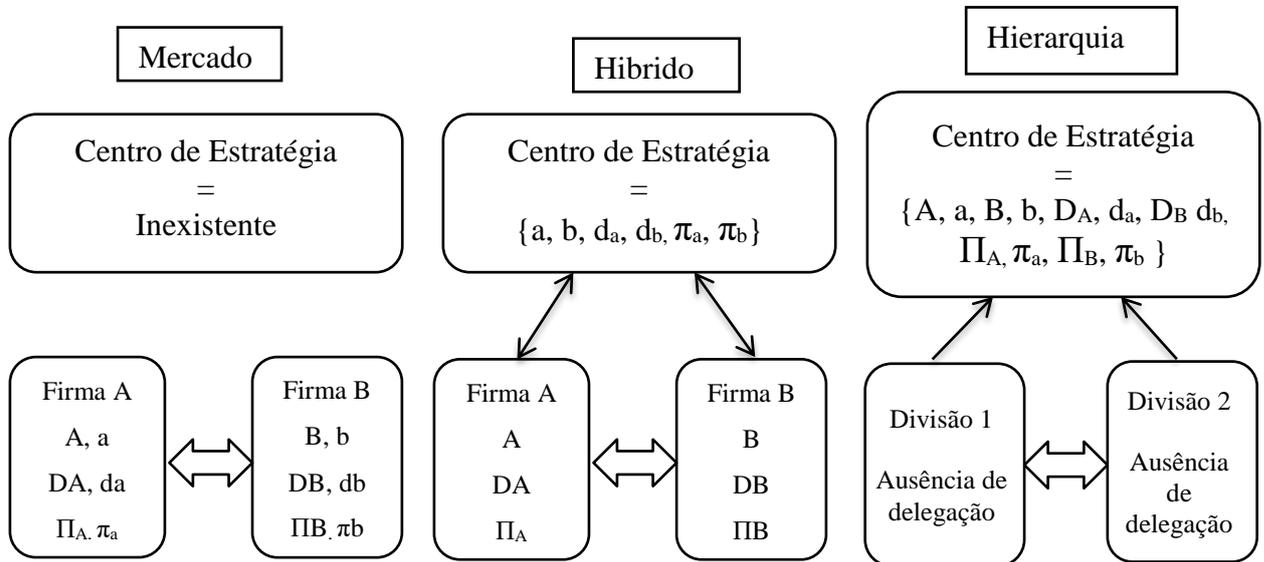
Exemplificando por meio de duas firmas (A e B), cujos ativos são demonstrados pelas letras A, a e B, b, em que A e B representam os ativos relacionados à atividade principal das firmas e que permanecem dentro delas, já os ativos a e b representam apenas os ativos utilizados em conjunto, ou seja, a e b são ativos portadores de considerável especificidade.

Já as decisões são demonstradas por meio dos pares DA e DB que referem aos direitos de decisão sobre os ativos principais da firma onde a firma detém decisão completa; já as representadas por d_a e d_b (as letras a e b subscritas representam os ativos) exigem coordenação, conforme estão ligadas à utilização conjunta de a e b.

A remuneração dos ativos envolvidos nas relações é demonstrada por Π_A , Π_B , π_a e π_b . Considerando que π_a e π_b somente existem se houver utilização em conjunto, caso contrário não há remuneração.

A Figura 1, abaixo, demonstra o envolvimento dos ativos, decisões e lucros, tanto principais como secundários.

Figura 1 – Formas de organização contrastadas



Fonte: Adaptado de MENARD (2011)

Na estrutura de mercado não há interferência de um centro de estratégias, e os preços e lucros são estabelecidos pelo sistema (ambiente). Cada organização é responsável única pelas decisões de alocação de recursos, ou seja, ativos, direitos decisórios e lucros próprios.

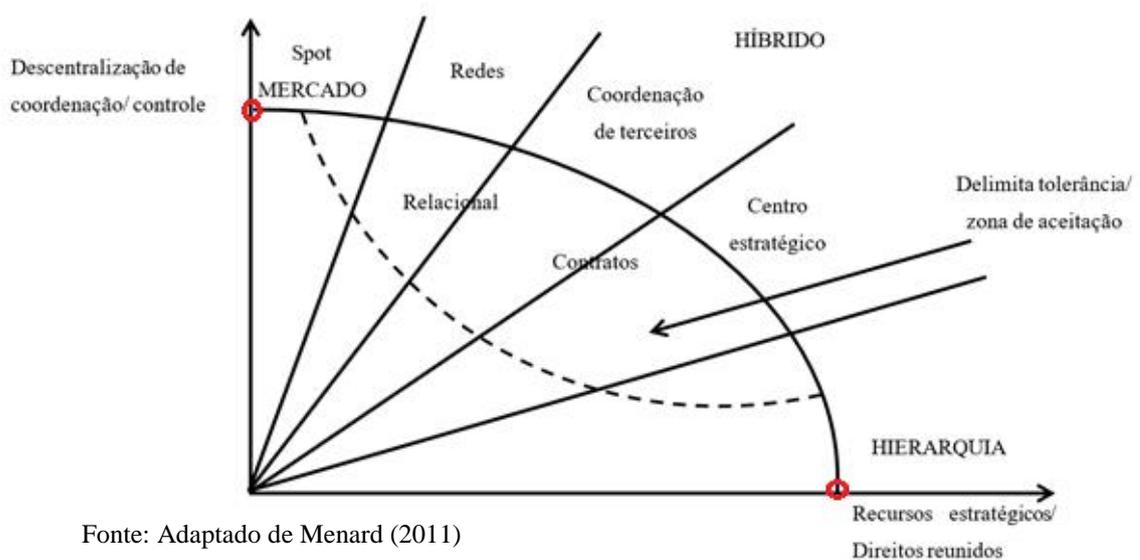
Já na estrutura híbrida, onde há relações mais duradouras que a de mercado, aparece a formalização do contrato como meio de monitorar as relações sem invalidar os direitos das partes e evitar o aparecimento de ações caracterizadas como comportamento oportunista. Apesar da formalização do contrato e a existência de um centro de estratégia, os direitos fundamentais de propriedade continuam nas mãos de cada uma das organizações, no momento em que subconjuntos de bens, direitos e compensações associadas são compartilhados e acompanhados em conjunto.

Enquanto na estrutura de hierarquia, as decisões tomadas no centro de estratégia envolvem mais pontos que a estrutura híbrida. Segundo Menard (2011), as organizações que escolhem esta opção acreditam que há maior possibilidade de formar uma estrutura sustentável que permita superar o desempenho de outras formas de organização.

Menard (2011) lembra que, para uma organização reduzir a incerteza e a complexidade oriundas de acordos, além de gerar valor extra, necessita compartilhar regras para manter a coesão. Na Figura 2, há um esboço da relação de compartilhamento de direitos

e recursos, presentes nos modos específicos de governança, que se traduz na densidade variável de compartilhamento (eixo horizontal). Por outro lado, para manutenção da sustentabilidade de um arranjo são necessários instrumentos para acompanhamento e controle de parceiros para preservar a autonomia, direitos e propriedades (eixo vertical). O resultado desse esboço de arranjos de governança é resumido na Figura 2, abaixo – quando a curva toca os eixos (círculo vermelho) são vistos os modos “puros” de governança.

Figura 2 – Estruturas de governança



Vale, ainda, relatar a existência de distinto elemento presente nas transações de todos os tipos de estrutura que é a “racionalidade limitada”, também estudada pela NEI. Que consiste no fato das partes envolvidas não terem total conhecimento das informações disponíveis, capacidade de produzir sempre a melhor decisão, e tempo suficiente para tomada de decisão (SIMON, 1959).

Na operação de uma companhia existem fatores determinadores do modelo de operação que vão além das construções de preços e custos financeiros de produção. Há a possibilidade de estabelecer vínculo entre entidades por meio de contratos, passando a ser necessário considerar os custos de conseguir informações e negociar contratos (WILLIAMSON, 1985).

A existência de variadas estruturas de governança na produção de sementes justifica-se pelo interesse dos agentes em ter eficiência na produção e distribuição de produtos e serviços, além de buscar saídas para a instabilidade no funcionamento.

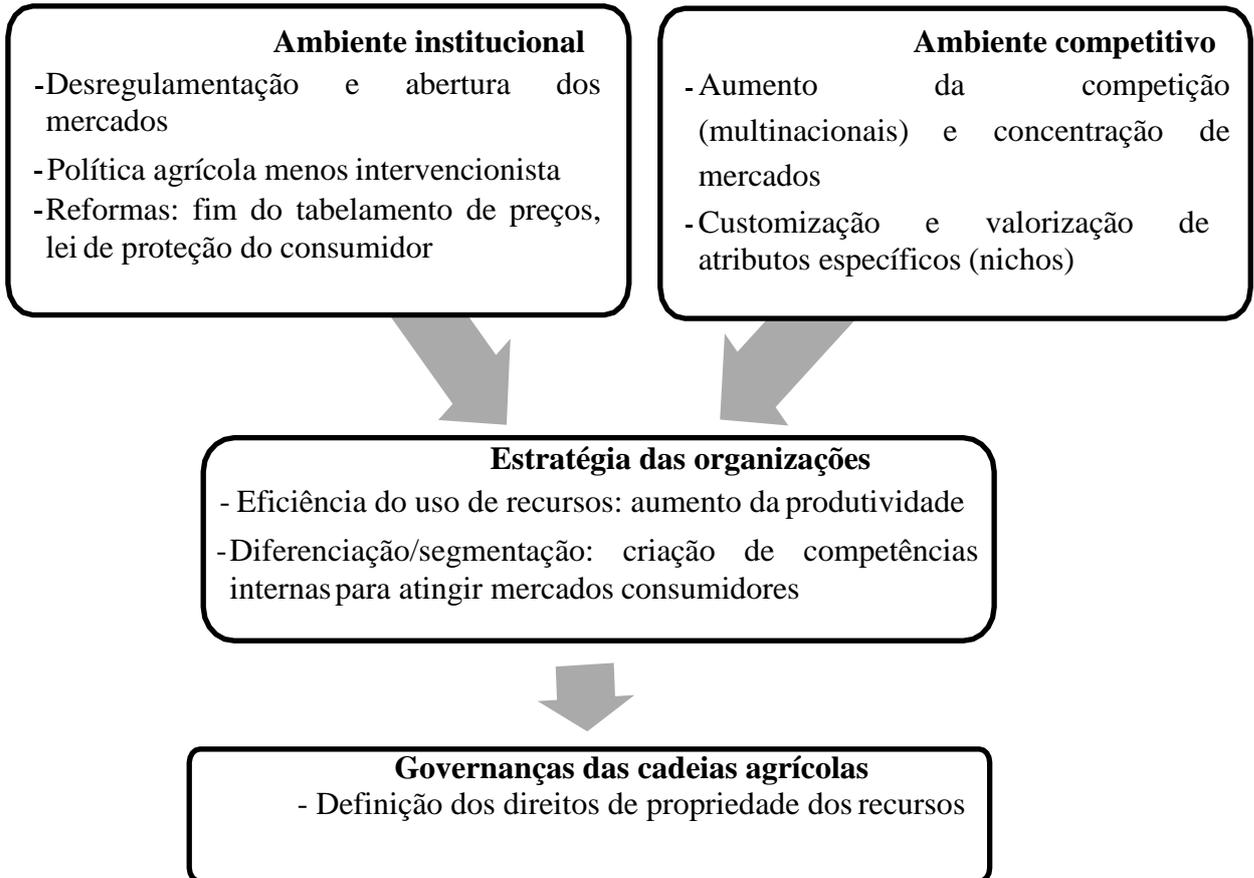
Lima Filho, Figueiredo e Pires Neto (2003), ao produzirem estudo de análise da cadeia de lácteos em Minas Gerais e da inferência da Comissão Parlamentar de Inquérito (CPI) ocorrida à época, chegaram à conclusão de que os modos de governança adotados em uma cadeia são contexto do quadro institucional vigente no momento. Ainda nesse raciocínio, Saes e Silveira (2014) explicam a situação das cadeias agrícolas brasileiras influenciadas por dois pontos: o ambiente institucional e o ambiente competitivo.

No ambiente institucional do setor agrícola da década de 1980, presenciou-se intensiva participação do Estado por meio de políticas de garantia de preços mínimos, exposição menor ao mercado internacional, controle de preços no varejo, entre outras; já o ambiente competitivo era baseado em produtos homogêneos, proteção da indústria nacional e pouco investimento.

Esse cenário propiciou que a relação produtiva no setor agrícola ocorresse, primordialmente, por meio da estrutura de mercado. No final dos anos 1980, porém, houve a desregulamentação do mercado (preços mínimo e de varejo) e a abertura para o mercado externo. Assim, o setor privado ocupou o espaço deixado pelo Estado, e o panorama mudou para a concentração na indústria de alimentos, desnacionalização dos agentes presentes na produção agrícola e, principalmente, a formação de arranjos de governança mais complexos, variando entre a estrutura híbrida e de hierarquia.

Na Figura 3, está esquematizada a interferência do ambiente institucional e competitivo.

Figura 3 – Interferência do ambiente institucional e competitivo



Fonte: Adaptado de Saes e Silveira (2014, p. 388).

Herbert Simon (1959) foi o primeiro a trazer a expressão “racionalidade limitada” ao citar que os indivíduos tomam decisões para satisfazer aspirações momentâneas ou para ficar em uma posição confortável, e tais decisões não significam a escolha do melhor resultado possível. Em meados dos anos 1980, Williamson (1985) trouxe a alusão sobre “racionalidade limitada”, ao comentar que, se o indivíduo fosse inteiramente racional, os contratos firmados em transações estariam totalmente completos, dispensando, assim, a formação de estruturas de governança.

Ainda que seja racional, o comportamento humano possui limitações, do tipo: a) neurofisiológicas, referindo-se à capacidade limitada de acumular e processar informações; e b) da linguagem, que diz respeito às restrições na emissão de informações de forma efetiva (KUPFER; HASENCLEVER, 2002).

Assim, ambientes que apresentam relevante complexidade e incerteza acompanhadas de racionalidade limitada certamente gerarão a situação de assimetria de informação, situação em que as partes envolvidas não possuem o mesmo nível de informação, ficando presumível a ocorrência de ações de comportamento oportunista (WILLIAMSON, 1985).

O comportamento oportunista pode ser visto de duas formas: uma seria o *ex-ante*, que consiste no comportamento se materializar antes de a transação ser efetivada (a isso se dá o nome de “seleção adversa”). Já quando a ação oportunista é *ex-post*, ou seja, acontece após a conclusão da transação, é chamada de “problema moral” ou *moral hazard*.

No mercado de sementes, o oportunismo *ex-ante* pode ocorrer em uma situação que o vendedor comercializa sementes fora dos padrões técnicos de vigor, germinação e pureza, e o comprador, quando realiza a colheita, não a aúfere como esperado. Como a ceifa não depende exclusivamente da semente, o vendedor pode alegar muitos fatores para despistar a constatação da impropriedade da semente para o cultivo.

Uma ocasião em que se caracterizaria o oportunismo *ex-post* seria a relação da contratação de um produtor de sementes para multiplicar e comercializar a semente mediante pagamento de *royalties* calculados sobre a semente comercializada. Como o contratado tem conhecimento da limitação do contratante em saber quanta semente foi comercializada, pode acontecer na prestação a supressão de informações para reduzir o valor devido de *royalties*.

2.2 SEMENTE

A semente apesar de algumas vezes se confundir com grão, pela sua semelhança, têm valores bem diferenciados. A semente tem valor na genética, na capacidade de apresentar produtividade da lavoura, resistência a pragas e doenças, enquanto o grão é para o consumo humano. Em suma, a semente tem como finalidade gerar outra planta, enquanto o grão será a “semente” com fim de consumo.

Na legislação brasileira, a semente é oficialmente chamada de “semente certificada”. Conforme o Decreto nº 5.153, de 23 de julho de 2004 (BRASIL, 2004), categoriza-se em:

- semente genética – resultado do trabalho de melhoramento de plantas;
- semente básica – produto da multiplicação da semente genética, desde que seja mantida a autenticidade genética e a sua pureza;
- semente certificada de primeira geração (C1), produto da semente genética ou básica;
- semente certificada de segunda geração (C2), produto da semente genética, ou básica, ou C1.

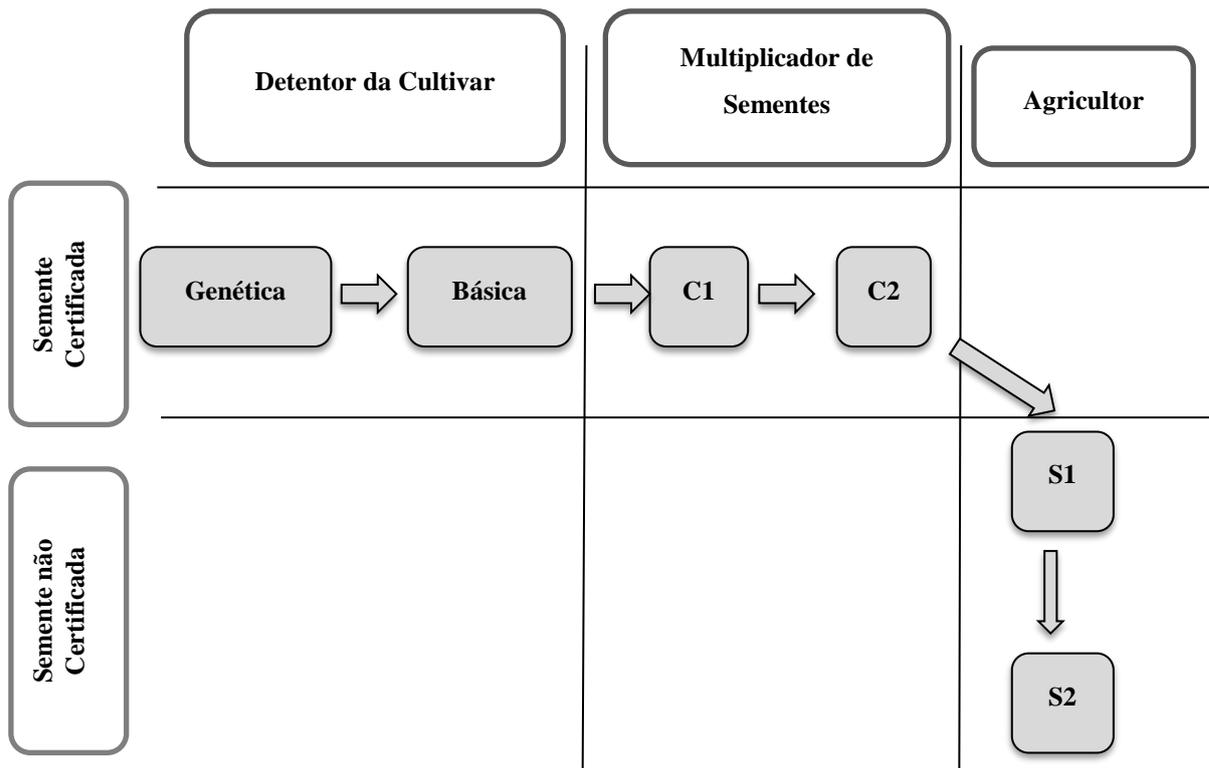
Em regra geral, ainda existem as sementes de classe não certificada, mas de origem genética comprovada, categorizadas em:

- semente S1 – produto da semente C2;
- semente S2 – produto da semente S1.

As sementes S1 e S2 costumam ser utilizadas por produtores de grãos que adquiriram semente certificada e reservaram parte da produção para ser utilizada como sementes para o próximo cultivo. Porém, isso não é uma regra totalmente fixa, agricultores produtores de grãos podem ter acesso a sementes C1 e C2. Na Figura 4, vê-se o arranjo dos agentes do setor de sementes.

Toda essa classificação e limitação dada pelo Decreto nº 5.153/2004 para produção da semente até sua quinta geração, ou seja, para utilização da semente até a semente S2 devem-se à preocupação em proporcionar garantia de qualidade na lavoura de culturas. É uma forma de certificar e de ter o controle de quantas gerações a cultivar foi multiplicada após o trabalho do melhorista.

Figura 4 – Certificação de sementes e organizações envolvidas



Fonte: Elaboração própria

Segundo o Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA, 2015), existem 47 registros de proteção de cultivares de feijão-comum distribuídos entre 12 organizações detentoras de proteção de cultivares – com destaque para a Empresa Brasileira

de Pesquisa Agropecuária (Embrapa), que está presente em 26 dos 47 registros de proteção, sendo 19 como detentora exclusiva de direitos e nos outros sete com direitos compartilhados. Cabe registrar que as cultivares registradas pela UFLA, Epamig e UFV foram em conjunto com a Embrapa.

Tabela 1 – Detentores das cultivares de feijão-comum registradas no Brasil no ano de 2015

Entidades	Propriedade exclusiva	Propriedade compartilhada (cotitularidade)	Total
Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa)	19	7	26
Universidade Federal de Lavras (UFLA)	-	7	7
Empresa de Pesquisa Agropecuária de Minas Gerais (Epamig)	-	6	6
Universidade Federal de Viçosa (UFV)	-	6	6
Instituto Agrônomo do Paraná (Iapar)	6	-	6
Instituto Agrônomo de Campinas (IAC)	5	-	5
Agro Norte Pesquisa e Sementes Ltda.	3	-	3
Agropecuária Terra Alta S/S Ltda.	2	-	2
Francisco Terasawa	2	-	2
Empresa de Pesquisa Agropecuária e Extensão Rural de Santa Catarina (Epagri)	1	-	1
FT - Pesquisa e Sementes Ltda.	1	-	1
Fundação Estadual de Pesquisa Agropecuária (Fepagro)	1	-	1

Fonte: MAPA (2015a)

Na Tabela 2, constam as cultivares de feijão-comum com registro no MAPA e a identificação dos respectivos obtentores.

Tabela 2 – Detentores das cultivares de feijão por tipo de cultivar no ano de 2015

Entidades	Cultivar
Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa)	BRS 10408, BRS 7762, BRS 9435 Cometa, BRS Agreste, BRS Ametista, BRS Campeiro, BRS Esplendor, BRS Esteio, BRS Estilo, BRS Expedito, BRS Grafite, BRS Marfim, BRS Pitanga, BRS Pontal, BRS Radiante, BRS Requite, BRS Timbó, BRS Valente e BRS Vereda
Universidade Federal de Lavras (UFLA), Epamig, Universidade Federal de Viçosa (UFV) e Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa)	BRSMG Madrepérola, BRSMG Realce, BRSMG Tesouro, BRSMG União, BRSMG Pioneiro e BRSMG Majestoso.
Universidade Federal de Lavras (UFLA) e Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa)	BRSMG Talismã
Instituto Agrônomo do Paraná (Iapar)	IPR Andorinha, IPR Campos Gerais, IPR Curió, IPR Tangará, IPR Tuiuiú e IPR Uirapuru
IAC	IAC Alvorada, IAC Diplomata, IAC Formoso, IAC Imperador e IAC Milênio

Agro Norte Pesquisa e Sementes Ltda.	ANFC 11, ANFC 9 e ANfp 110
Agropecuária Terra Alta S/S Ltda. Francisco Terasawa	TAA Bola Cheia e TAA Dama FTS 41 e FTS 65
Empresa de Pesquisa Agropecuária e Extensão Rural de Santa Catarina (Epagri)	SCS Guará
FT – Pesquisa e Sementes Ltda.	FTS Soberano
Fundação Estadual de Pesquisa Agropecuária (Fepagro)	FEPAGRO 26

Fonte: MAPA (2015a)

Quanto aos registros de produtores legais (multiplicadores) de sementes de feijão-comum, há 706 produtores, e os estados do Paraná, Rio Grande do Sul, Goiás e Minas Gerais juntos concentram mais da metade deles, conforme demonstrando na Tabela 3.

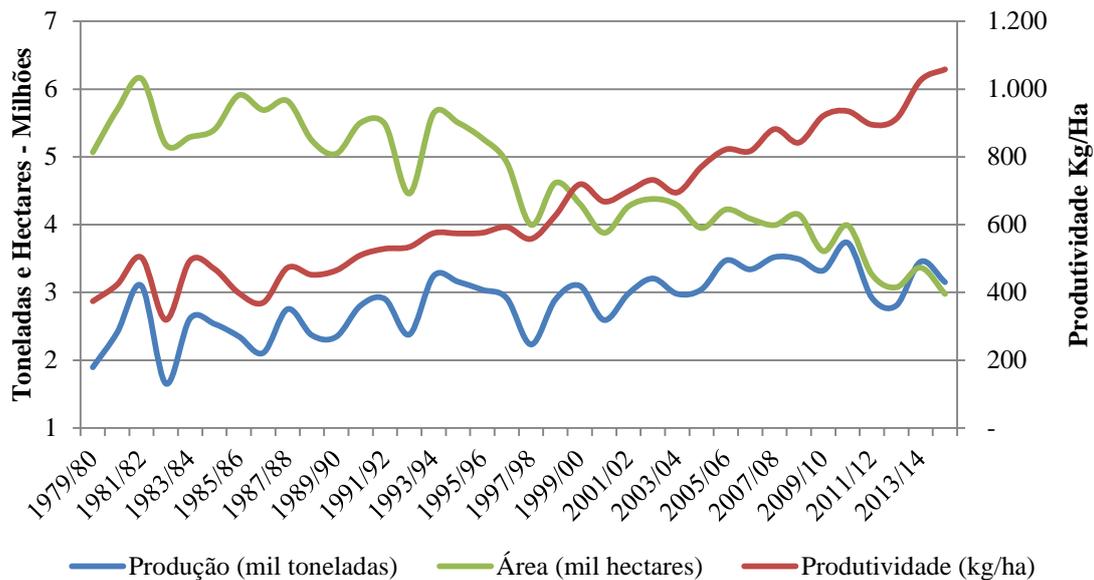
Tabela 3 – Produtores (multiplicadores) de sementes de feijão-comum no ano de 2015

Unidade Federativa	Quant. de Produtores de sementes de feijão-comum	%
PR	112	16%
RS	110	15%
GO	98	14%
MG	83	12%
SC	70	10%
MT	54	8%
SP	50	7%
Demais UF	129	18%
Total Geral	706	100%

Fonte: MAPA (2015b)

O Brasil aumentou a produção anual de grãos de feijão de 2,23 milhões de toneladas em 1973, para 2,56 milhões de toneladas em 2013. O aumento foi marcado pela especialização na produção de uma pequena variedade de cultivares de feijão diante do grande leque de cultivares de feijão existentes e consumidas no mundo. Cabe ressaltar que nessa informação está contendo dados do feijão-comum, como também do feijão-caupi.

Figura 5 - Produção de Feijão no Brasil



Fonte: CONAB (2015)

De acordo com Kleffmann (apud EMBRAPA, 2015), a Embrapa é líder nacional na presença de cultivares na comercialização de grãos de feijão. Cerca de 40% da área de cultivo no Brasil contém cultivares da Embrapa. As cultivares Pérola e BRS Estilo, juntas, representam 70% do feijão-carioca produzido no Brasil (EMBRAPA, 2015).

No setor de sementes de feijão, algumas pesquisas foram voltadas para o desenvolvimento de cultivares com alta produtividade e resistência a pragas, exemplo disso é a cultivar BRS Estilo, e outras linhas foram voltadas para produtos diferenciados, com qualidades como cultivares de ciclo precoce (BRS Radiante) e de biofortificação (projeto BioFORT da Embrapa), esta caracterizada pelo alto valor nutricional. São produtos, em geral, direcionados para atender à demanda de um nicho de mercado.

2.3 INSTITUIÇÕES E ORGANIZAÇÕES DO SETOR DE SEMENTES

O trabalho de North (1990) definiu o que seriam instituições e organizações. Segundo ele, “instituições” são regulamentos formais ou informais para a ocorrência de interações entre indivíduos; mais precisamente, instituições seriam os limites de ação de cada indivíduo. Já “organizações” são agentes ou pessoas da sociedade que promovem ações entre si para atingimento de um objeto. Ainda nesse sentido, Instituições Econômicas podem ser definidas pelas “Regularidades de comportamento, social e historicamente construídas, que moldam e

ordenam as interações entre indivíduos e grupos de indivíduos, produzindo padrões relativamente estáveis e determinados na operação do sistema econômico” (PONDÉ, 2005, p. 126).

No setor de sementes, com o surgimento de um marco legal – como a lei que estabelece o Sistema Nacional de Sementes e Mudas (BRASIL, 2003) –, as restrições passaram a surtir efeitos no mercado, sendo um exemplo a restrição para uso de sementes não certificadas.

O direito de propriedade, trazido pela Lei de Proteção de Cultivares (BRASIL, 1997), deu eficiência econômica ao mercado de sementes, ao garantir aos produtores de sementes proteção dos direitos relativos à propriedade intelectual referente à cultivar. De certa forma, o desenvolvimento, em parte, de um setor é observado com o incremento das instituições que o regulam.

Esse desenvolvimento ainda sofre com fatores como o oportunismo de alguns agentes diante da incapacidade dos órgãos de controle de garantir o cumprimento na totalidade de leis estabelecidas.

Ainda nesse referencial, é possível visualizar o fator da dependência da trajetória (*path dependence*) trazida por North (1990), que seria a condição de permanecer no uso de uma tecnologia estabelecida, preterindo um novo modelo tecnológico que tem o compromisso de apresentar resultados superiores.

Sugere-se que a hipótese para o baixo uso de sementes certificadas na produção de feijão no Brasil é o hábito de alguns agricultores de fazer uso de sementes não certificadas. Entre as possíveis causas para esse acontecimento pode-se apontar: a) o fato de os custos financeiros de uma semente certificada serem maiores; b) o relativo reduzido entendimento do produtor sobre os benefícios de um produto que é fruto de pesquisa científica; c) o efeito causado quando o agricultor presencia vários produtores utilizando sementes salvas; e d) a satisfação com o resultado apresentado pela semente que vem utilizando.

Veblen (1961), como um dos principais autores da Velha Economia Institucional, observa as instituições como evolução dos hábitos mentais da sociedade. Seguindo esse entendimento, Hodgson (2006, p. 2) define instituições como “[...] sistemas de regras sociais estabelecidas e prevalentes que estruturam as interações sociais”.

Azevedo (2000, p. 42) contribui para a definição de instituição ao relatar que “[...] uma regra tem importância não somente pelo seu desenho, mas também pelo modo com que

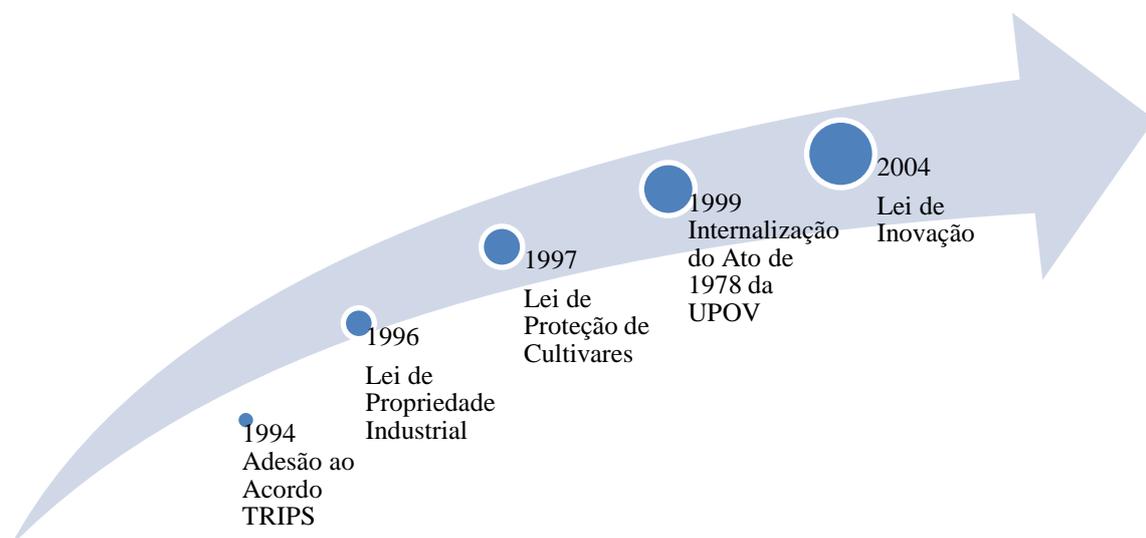
os agentes percebem sua perpetuidade (estabilidade das regras) e pelo seu eventual conflito com demais regras formais e, sobretudo, restrições informais”.

Com o implemento de novas tecnologias no processo produtivo de alimentos, surgiu a necessidade de novas regras que facilitassem e dessem garantia ao intercâmbio de produtos cientificamente produzidos. Assim, na Rodada Uruguai de Negociações Comerciais da Organização Mundial do Comércio (OMC) em 1994, foi estabelecido na ata final o Anexo 1C, que versa sobre os Aspectos dos Direitos de Propriedade Intelectual Relacionados ao Comércio – *Trade Related Intellectual Property Rights* (TRIPS) como forma de estimular o desenvolvimento tecnológico e ao mesmo tempo estabelecer garantias aos envolvidos. O TRIPS entrou em vigor no ano de 1995 e integrou como formas de propriedades intelectuais as indicações geográficas, direito de autor, desenhos e modelos industriais, patentes, informação confidencial, além de desenhos e modelos industriais (BRASIL, 2011).

Cabe ressaltar que outros países já haviam promovido mecanismos de proteção de propriedade intelectual de cultivares. Exemplo disso são os Estados Unidos, que no ano de 1930 possuíam a lei conhecida como *Plant Patent Act*, que promovia a proteção de patentes sobre variedade de muitas plantas, além de vários países europeus que, por volta de 1950, promoveram legislações sobre proteção de novas variedades vegetais, como foi o caso da Alemanha e da França (BRASIL, 2011).

No Brasil, os marcos regulatórios de proteção a direitos autorais sobre produto vegetal desenvolvido cientificamente ganharam forma a partir do acordo TRIPS. Na Figura 6, constam os principais instrumentos legais relacionados à proteção de cultivares no Brasil.

Figura 6 – Principais marcos legais relacionados à proteção de cultivares no Brasil



Fonte: Adaptado de BRASIL (2011)

Após a adesão ao acordo TRIPS em 1994, já citado anteriormente, começaram a surgir normativos no Brasil que contribuíram para garantir a proteção de direitos autorais, como a Lei de propriedade Industrial em 1994 que permite o registro de patente sobre inventos, mas com a proibição de registro de patente sobre plantas. Posteriormente, foi elaborada a Lei de Proteção de Cultivos em 1997 que permite a proteção de cultivares fruto de melhoramento genético, garantindo proteção ao direito sobre o produto desenvolvido.

Apenas no ano de 1999 foi internalizado no Brasil o tratado internacional de UPOV (*Union Internationale Pour la Protection des Obtentions Végétales* ou União para a Proteção de Novas Obtenções Vegetais) realizado em 1978 que versa também, sobre a proteção de cultivares. E por fim, a mais recente Lei de Inovação editada em 2004 que teve o objetivo de trazer estímulos à inovação e à pesquisa científica.

2.4 CADEIA DA SEMENTE

Conceituada por Porter (1989), a “cadeia de valor” é o arranjo de ações de organizações fornecedoras, produtoras e consumidoras para a criação de valor na produção de um bem ou serviço. Nesse trabalho, também afirma que uma empresa ganha competitividade no mercado ao produzir de forma mais barata ou melhor que a concorrência.

O abastecimento pleno do setor de produção de grãos pelo setor de insumos permite o aproveitamento total da potencialidade. Isso só será alcançado quando o setor de sementes abastecer o setor de produção de grãos de forma efetiva, por meio de uma cadeia de produção.

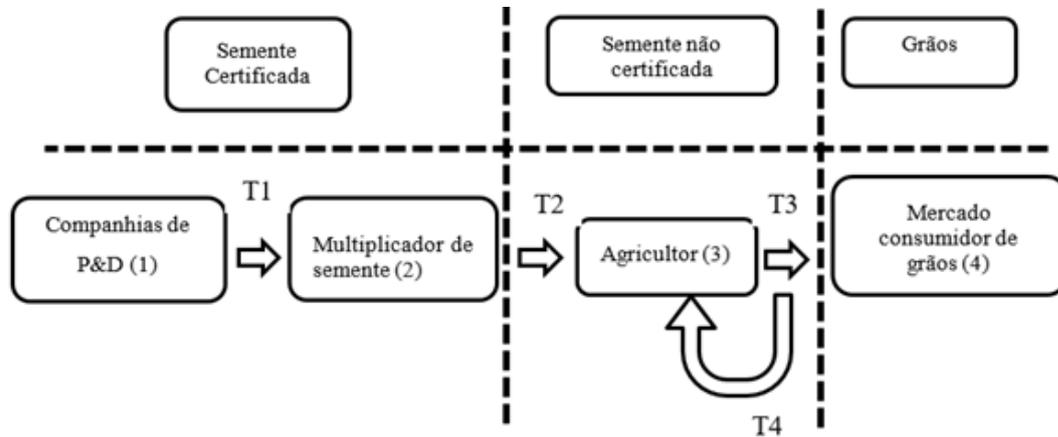
A eficiência dos elos da cadeia não garante a eficácia de todo o sistema produtivo, sendo a coordenação o elemento mais importante:

A caracterização da eficiência de um determinado sistema produtivo não depende apenas da identificação de quão bem cada um de seus segmentos equaciona seus problemas de produção. Quanto mais apropriada for a coordenação entre os componentes do sistema, menores serão os custos de cada um deles, mais rápida será a adaptação às modificações de ambiente e menos custosos serão os conflitos inerentes às relações entre cliente e fornecedor (AZEVEDO, 2000, p. 35).

A produção de alimentos, especificamente o feijão para consumo, possui uma cadeia de produção que começa ao término da cadeia de produção de sua semente. Este elemento, a

semente, é o primeiro elo da produção da maioria das cadeias produtoras de alimentos de origem vegetal (Figura 7).

Figura 7 – Cadeia produtiva de sementes



Fonte: Adaptado de Zylbersztajn e Lazzarini (2005)

As companhias previstas em (1), Companhias de P&D, são as que promovem pesquisa e desenvolvimento (P&D) de sementes dos tipos genética e básica, por meio de profissionais habilitados como pesquisadores, melhoristas, etc. Essas companhias são as detentoras da propriedade da semente e podem decidir a forma como as sementes serão tratadas até chegar aos produtores de grãos.

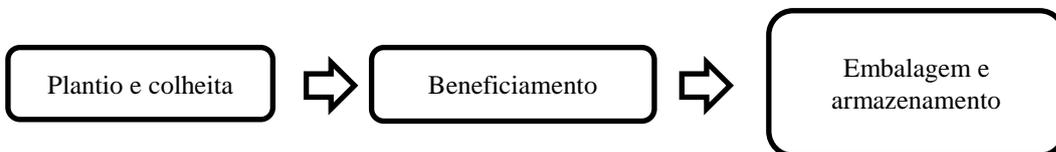
O agente previsto em (2), Multiplicador de sementes, é responsável pela produção de sementes em grande escala. Na transação T1 (Figura 7), o acordo entre as partes pode ser formado de diversas formas: contrato de licenciamento, contratação de terceiros para produção de sementes, acordos de cooperação tecnológica, entre outros, mas todos com o objetivo de aumentar a competitividade da companhia no mercado.

Para Peske, Rosenthal e Rota (2003) a relação entre companhias de pesquisa e multiplicadores de sementes se efetiva da seguinte forma:

- a) Licenciamento – esta forma é possível em virtude da Lei de Proteção de Cultivares (BRASIL, 1997), que permite ao detentor da semente formalizar compromisso com o multiplicador, sendo que este remunera aquele mediante pagamento de *royalties*, que giram em torno de 5% do valor de venda da semente. Zylbersztajn (2005, p. 395) ressalva que “[...] a indústria de semente é fortemente baseada em contratos de licenciamento entre as organizações detentoras de tecnologia e os multiplicadores”.

- b) Verticalização – consiste no ato de o detentor da cultivar promover a multiplicação e comercialização da semente. Neste caso, as transações se resumem a uma única modalidade, que é entre a empresa de P&D e o agricultor.
- c) Produção terceirizada – o detentor da semente contrata uma empresa para multiplicar a semente e, posteriormente, realiza a comercialização para o agricultor. Este modelo pode apresentar diversas configurações técnicas para colocar a semente na condição de ser comercializada. Dentro da etapa de produção de sementes existe um subprocesso, indicado na Figura 8.

Figura 8 – Subprocesso da produção de sementes



Fonte: Elaboração própria

A produção pode restringir-se apenas a um ou dois estágios ou englobar todos os três. A decisão de como será a configuração da contratação do serviço depende de diversos fatores e, dentre eles são relevantes a estrutura física das organizações e o produto final.

A estrutura física diz respeito ao fato de a detentora da cultivar ou o produtor possuir uma usina de beneficiamento de sementes e ao custo financeiro e de transação para realizar esse trabalho, que consiste na recepção da semente colhida, secagem e separação de impurezas (sementes quebradas, defeituosas, atacadas por insetos, malformadas e com características indesejáveis). Já o produto final refere-se ao que será recebido e pago ao produtor; por exemplo, o produtor que realiza todas as etapas da produção de semente entregará à empresa de P&D semente pura, embalada e pronta para ser comercializada; mas, caso o produtor se restrinja apenas ao plantio e colheita, a empresa de P&D, ao realizar o beneficiamento, terá de lidar com o expurgo do beneficiamento, que não é objetivo de seu negócio.

- d) Cotitularidade – trata-se de uma relação entre duas ou mais companhias para o desenvolvimento de uma cultivar. Um exemplo disso é a cultivar de feijão BRSMG Madrepérola, desenvolvida por meio de convênio realizado entre a Embrapa, a Empresa de Pesquisa Agropecuária de Minas Gerais (Epamig), a Universidade Federal de Viçosa (UFV) e a Universidade Federal de Lavras (UFLA) (EMBRAPA, 2011).

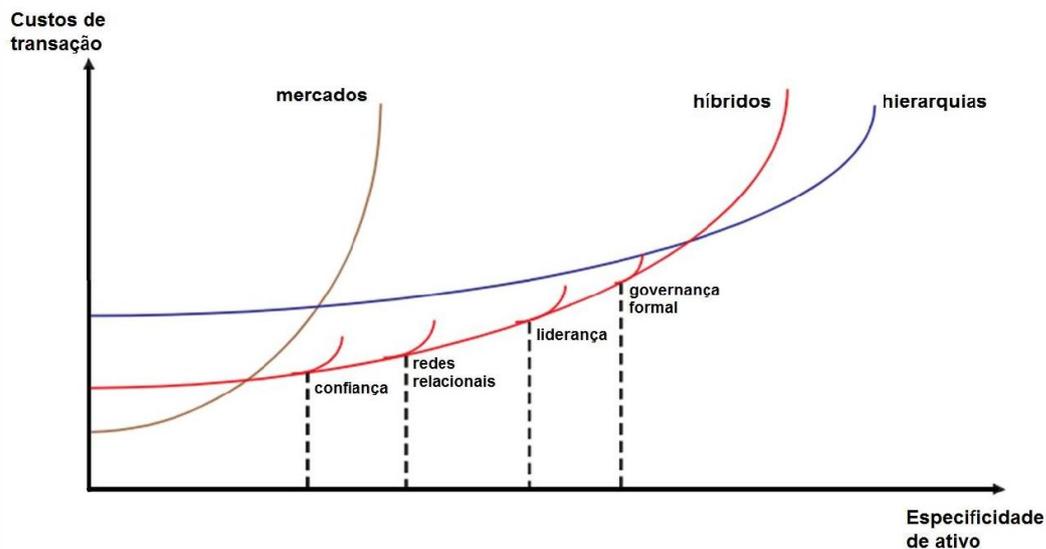
Na transação T2 (Figura 7), o agricultor adquire sementes de feijão para a produção de grãos e, posteriormente, a produção é encaminhada para a transação T3, quando a produção de grãos é comercializada para o mercado consumidor, ou vai para a transação T4, quando o agricultor utiliza parte como sementes.

Governar a transação é promover o comportamento almejado. Quando a transação envolve pouca especificidade, é possível prover a governança por preço, ou seja, muitos produtores ofertam o produto.

No que se refere à especificidade de ativos, Williamson (1985, 1991) aponta seis formas: física, humana, geográfica, ativos dedicados, marca e temporal. A forma física diz respeito a equipamentos, estrutura do edifício ou propriedade, em que a mudança para outra atividade incorreria em perda do valor inicialmente investido na estrutura física. Já a forma humana refere-se ao aprendizado desenvolvido em pessoas inseridas nas atividades em estudo; a substituição de profissional capacitado dentro da própria empresa incorreria em substancial detrimento. A posição geográfica pode ser o fator que tornaria certa atividade impraticável em caso de deslocamento físico. Os ativos dedicados dizem respeito a investimentos em produtos para atender determinado cliente ou mercado, e em caso de não conclusão do negócio a organização incorreria em severa perda. A marca faz referência ao investimento feito sobre a identidade da empresa. Por fim, a forma temporal pode ser exemplificada na situação de um contratante não contar com os trabalhadores de um fornecedor inesperadamente; e o tempo, até a contratação de outro fornecedor, torna-se relevante condicionante para o funcionamento da contratante.

Menard (2004) em estudo na área de alimentos e agricultura apresentou um modelo que explica como as organizações operam diante da especificidade de ativos e do custo de transação (Figura 9).

Figura 9 – Gráfico de tipologia de organizações híbridas e relação com a especificidade de ativos



Fonte: Menard (2004)

Conforme já mencionado anteriormente, a adoção de contratos de licenciamento é o modelo mais comum na produção de sementes, enquadrando-se, assim, a transação T1 (Figura 7) como uma forma híbrida de produção, segundo o trabalho de Menard (Figura 9). As transações T2 e T3 (Figura 7), por apresentarem baixa especificidade de ativo e baixo custo de transação, são preferíveis como forma de mercado.

A estrutura híbrida seria uma alternativa quando as condições do ambiente institucional estivessem em um meio termo da escolha entre mercado e verticalização, além de apresentar características autônomas (mercado) e coordenadas (hierarquia). Sobre essa estrutura, Fiani expressa:

O fato de o híbrido envolver agentes privados independentes e, em alguns casos, também públicos, na consecução de objetivos comuns, impõe problemas de cooperação e adaptação entre os agentes que são por natureza, distintos daqueles enfrentados por uma hierarquia ou um mercado. Isso porque a hierarquia utiliza essencialmente controles, enquanto o mercado utiliza basicamente incentivos, e a forma de combinar incentivos e controles de modo a reduzir conflitos e induzir à cooperação é exatamente o desafio do híbrido (FIANI, 2013, p. 33).

É oportuno registrar que a estrutura por meio de contratos de licenciamento apresenta o risco do problema de *hold up*, que implicaria a aplicação de medidas para impedir que a companhia de P&D receba corretamente os *royalties* que lhe são de direito. Entretanto, Olk e Young (1977) e Rauch e Watson (2003) trazem outra perspectiva ao comentarem que a recorrência de transações entre organizações permite que as considerações entre si sejam

revisadas, implicando a alteração do desejo de continuar ou não o estabelecimento de transações entre si.

Cabe o registro de que o problema de *hold up* refere-se às dificuldades decorrentes de os contratos serem incompletos e imperfeitamente especificados, de forma que não se consegue impedir o surgimento de brecha em que uma das partes possa desenvolver uma prática oportunista que implica ganho para o praticante e perda para a outra parte. Se a racionalidade fosse ilimitada e, conseqüentemente, os contratos completos, não haveria o problema de *hold up* (WILLIAMSON, 1979).

Se o contrato fosse completo, sem possibilidade de existencia do problema de *hold up* todas as previsões de fatores que poderiam implicar litígio estariam previstas no contrato firmado.

2.5 INOVAÇÃO

Em muitas definições de inovações está sempre presente a condição de criar algo para gerar um resultado melhor, e um exemplo que pode comprovar o sucesso da inovação é vista quando a empresa supera o concorrente em termos de mercado, rentabilidade, produtividade, eficiência etc. Em mercados altamente competitivos, a inovação passou a configurar como indispensável para uma organização sobreviver (MARTINS; PLONSKI; ALVES, 2013).

No aspecto do desenvolvimento econômico, é importante frisar que a economia é um mero item da história universal. Por isso, Schumpeter (1982, p. 44) é incisivo em afirmar que “[...] não é possível explicar a mudança econômica somente pelas condições econômicas prévias”.

Schumpeter (1982) tem o entendimento de que o desenvolvimento deve ser endógeno, de dentro para fora e por iniciativa própria, de modo que a simples mudança de alguns indicadores econômicos locais não significa que houve desenvolvimento, pois pode estar acontecendo apenas o arrastamento ou adaptação em virtude das mudanças ao redor.

As mudanças tecnológicas podem ser inicialmente observadas a partir de novas combinações de materiais e forças que podem ser chamadas de inovação. Segundo Schumpeter (1982), essas novas combinações originadas de antigas podem, até certo ponto, produzir crescimento, mas não necessariamente o desenvolvimento apontado pelo autor. Para que haja propriamente o desenvolvimento, é necessário que as novas combinações surjam descontinuamente.

Nesse sentido, Schumpeter (1982) aponta cinco formas de inovações: a) inovação de produto, elemento que não esteja no consumo habitual dos consumidores ou que signifique melhoria ao já estabelecido no mercado; b) inovação de processo, que não necessariamente venha de um processo científico, mas pode ser uma nova forma de transformação de insumos em produtos ou até a maneira como os produtos são comercializados; c) inovação de mercado, que incorre em desenvolvimento de um novo mercado ainda não explorado pelas organizações presentes no ambiente concorrencial daquele país; d) inovação de insumos, ou seja, conquista de novas fontes de matéria-prima ou insumo, sejam elas produtos já existentes, seja que tiveram de ser criados; e) inovação de posição, que seria o estabelecimento pela organização da posição de monopólio por meio da formação de truste ou fragmentação dessa posição.

Este estudo sobre a cadeia produtiva da semente de feijão insere-se perfeitamente no conceito de Schumpeter. A semente certificada é fruto de pesquisa por meio do processo de melhoramento para aperfeiçoar culturas já estabelecidas no mercado ou para lançamento de novas cultivares com relevante potencial de comercialização e rentabilidade. A comercialização pode se dar por meio do próprio detentor da produção como por outros participantes da cadeia, com a constituição de cláusulas contratuais diversas que podem estimular ou limitar a produção.

As cultivares de sucesso, ou até mesmo de fracasso em alguns mercados internacionais, podem constituir oportunidades em outros, daí a possibilidade de criação de novos mercados. As inovações em sementes não se restringem a ampliar a produtividade, mas podem garantir resistência a pragas, daí a semente poder ser o substituto de insumos para certos defensivos. As dificuldades estão além da construção do prospecto para um produto ou processo, mas na sua implantação e gestão, uma vez que a inovação por si é um elemento constituído de incertezas e incumbida de desafios para operacionalizar.

De que forma uma ideia pode contribuir para o desenvolvimento do processo de inovação com o fim de contribuir para a geração de valor social e econômico? Observa-se que uma mera inovação não é condição suficiente para o sucesso, há exigências de desenvolvimento de habilidades e conhecimentos gerenciais. Uma gestão inovadora eficaz implica fazer a empresa coordenar os projetos de modo a deixá-los integrados, e isso é observado no gerenciamento de projetos, na forma que é disposto o fluxo de diferentes funções etc. (MARTINS; PLONSKI; ALVES, 2013).

Hayami e Ruttan (1988) apontam que o fundamento para implantação de tecnologia no setor agrícola é deslocar o consumo de fatores escassos para consumo de fatores em abundância, e não uma simples resposta aos movimentos de preços. Um exemplo disso são as cultivares melhoradas, que proporcionam redução do consumo de fatores relativamente escassos com água (resistência à seca), terra (maior produtividade), controladores de pragas (resistência a pragas), mão de obra (adaptado à sementeira e à ceifa mecanizada) etc. Ainda nesse sentido, Hayami e Ruttan são veementes em afirmar:

[...] novas sementes, em que estão incorporadas novas tecnologias biológicas e químicas, podem ser vistas, antes de mais nada, como insumos que facilitam a substituição de terra por fontes artificiais de nutrientes vegetais, e são adquiridos ou produzidos por sistemas de conservação mais intensivos de mão-de-obra (HAYAMI; RUTTAN, 1988, p. 99).

A hipótese da inovação induzida foi trazida por Hayami e Ruttan (1988) ao caracterizarem a tecnologia na agricultura como: a) inovações mecânicas potencializadoras do fator mão de obra ao economizar o volume de pessoa e produzir trabalhadores especialistas capazes de realizar mais trabalho; e b) inovações biológicas e químicas, capazes de intensificar o uso da terra e, conseqüentemente, economizar abertura de fronteiras agrícolas sobre área indicada para preservação ambiental.

As inovações tecnológicas são uma forma de contrabalancear a oferta inelástica de terra. E, ao contrário do que defendem alguns economistas de que a mudança técnica é um fator exógeno ao setor econômico, a teoria de inovação induzida é um caminho para estimular o desenvolvimento endógeno ao sistema econômico. É aceitável a afirmação de que a modernização é um fator de avanço científico e que o setor público exerce fundamental papel na geração de tecnologias (HAYAMI; RUTTAN, 1988).

A socialização de pesquisas agrícolas foi fator importante para a modernização de procedimentos na agricultura nos países que alcançaram elevadas taxas de progresso técnico, daí a necessidade de interação de agricultores, pesquisadores e administradores. Já se observa que agricultores organizados em sindicatos, associações ou cooperativas etc. são mais propícios ao recebimento de novas tecnologias, afirmam Hayami e Ruttan (1988).

Estes autores indicam que os pesquisadores sejam incentivados a produzir tecnologias buscadas por agricultores e que essas tecnologias sejam instrumentos capazes de suprir a escassez de fatores quando há flutuação de custos de produção. O reconhecimento do trabalho do pesquisador pela sociedade é capaz de resolver um problema ou proporcionar ganhos, que nem sempre são financeiros, mas como um instrumento não monetário de efeito positivo.

Hayami e Ruttan (1988) sugerem o exemplo da estrutura governamental dos Estados Unidos como incentivadora do desenvolvimento do setor agrícola. Sua configuração mostra: a) estações experimentais estaduais como forma de defender a competitividade de cada Estado; b) visualizar o gasto em pesquisa como investimento para manutenção da competitividade do país nos mercados mundiais; e c) estações experimentais voltadas para as necessidades dos agricultores. Esse é o elo criado para consolidar o modelo de inovação induzida nos Estados Unidos.

O Estado do Paraná configura-se com a unidade federativa de maior produção de grãos de feijão no Brasil, e o Estado de Goiás como o de maior produtividade. Essa posição é dada segundo os dados da safra de 2015, apresentada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatísticas, conforme tabela 4.

Tabela 4 - Produção de grãos de Feijão por UF na safra 2015

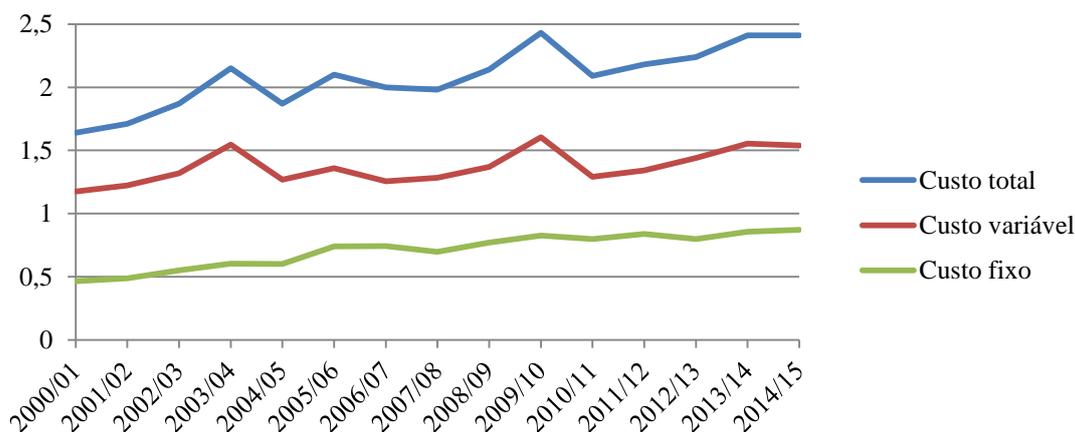
Unidade Federativa	Área plantada (ha)	Produção (T)	Produtividade (kg/ha)
Paraná	407.787	729.070	1.788
Minas Gerais	333.535	509.452	1.527
Bahia	544.757	435.706	800
Mato Grosso	246.403	329.503	1.337
Goiás	130.260	315.109	2.419
São Paulo	87.441	187.772	2.147
Santa Catarina	76.689	139.068	1.813
Rio Grande do Sul	66.798	95.727	1.433
Ceará	404.612	67.387	167
Piauí	186.972	47.531	254
Maranhão	86.748	45.918	529
Pernambuco	101.964	38.737	380
Distrito Federal	14.217	30.444	2.141
Mato Grosso do Sul	16.404	27.057	1.649
Pará	36.272	25.227	695
Rondônia	22.175	19.475	878
Espírito Santo	13.109	13.483	1.029
Alagoas	32.547	10.868	334
Sergipe	10.078	7.992	793
Tocantins	8.570	7.627	890
Paraíba	47.418	7.019	148
Amazonas	5.297	4.921	929
Acre	7.190	4.198	584
Rio Grande do Norte	14.233	4.169	293
Roraima	2.688	1.964	731
Rio de Janeiro	1.590	1.507	949

Unidade Federativa	Área plantada (ha)	Produção (T)	Produtividade (kg/ha)
Amapá	1.100	980	891
Total	2.906.854	3.107.911	1.069

Fonte: IBGE (2017)

O Departamento de Economia Rural (DERAL) da Secretaria de Estado de Agricultura e do Abastecimento produz estimativas de custo de produção no Estado do Paraná, e na Figura 10, está apresentado a evolução dos custos reais por quilograma de feijão nas safras de 2000/01 a 2014/15. É entendido que os dispêndios relacionados a sementes, fertilizantes e agrotóxicos estão inseridos nos custos variáveis; e, na estimativa dos custos da primeira safra de 2016, a participação no custo total de produção, os insumos, sementes, fertilizantes e agrotóxicos representavam 11,29%, 16,64% e 24,20% respectivamente, totalizando 52,13% dos custos totais (DERAL, 2016b).

Figura 10 – Gráfico de Estimativa de custos reais (R\$/Kg) de produção de feijão no estado do Paraná



Fonte: Adaptado de DERAL (2016a)

A Lei de Inovação Tecnológica, ou LIT (BRASIL, 2004b), configura-se como o instrumento do Estado brasileiro para fomento de inovação e tecnologia por meio da interação entre institutos de pesquisa, universidade e empresas privadas.

Cabe citar que, para um invento ser considerado uma inovação tecnológica, é necessário que ele esteja inserido no mercado (OCDE, 2005). Há quase um consenso de que o objetivo da inovação é o aumento do produto e a produtividade, porém, esse entendimento é limitado devido aos efeitos já presenciados como a deflagração de crises econômicas, dificuldade de inserção em alguns mercados e concorrência predatória. É importante frisar

que para o desenvolvimento de políticas para atividades de inovação é necessário acompanhar as interações entre os atores e os fluxos relevantes de conhecimento.

Segundo o Manual Oslo (OCDE, 2005), existem quatro tipos de inovação: a) de produto; b) de processo; c) organizacional; e d) de marketing. A definição de inovação de produto e processos é bem explicada pelo Manual de Oslo:

Inovações tecnológicas de produto e de processo (TPP) compreendem a implementação de produtos e de processos tecnologicamente novos e a realização de melhoramentos tecnológicos significativos em produtos e processos. Uma inovação TPP foi implementada se ela foi introduzida no mercado (inovação de produto) ou usada em um processo de produção (inovação de processo) (OCDE, 2005, p. 23; OCDE/Eurostat, 1997, p. 130).

Inovações organizacionais podem ser fatores para uma mudança técnica, segundo Lam (2005), mas vão além e podem incrementar as interações entre os atores envolvidos com o aumento de troca de informações, bem como celeridade e eficiência nos trabalhos desenvolvidos na cadeia produtiva.

Inovações de marketing têm o objetivo de promover novos produtos e mercados, que podem ocorrer com a promoção de pesquisa de mercado para prospecção de demanda. Além disso, essas inovações exercem o papel de análise de interação com outros tipos de inovação. Exemplo disso são aquelas situações em que a inovação do processo-produto está totalmente voltada para a produtividade e as inovações organizacionais não conseguem promover interação para entrada no mercado, daí a importância da inovação de marketing, que é voltada para o consumidor e o mercado.

Uma característica importante da inovação para uma organização é que não existe obrigatoriedade de a inovação surgir internamente, ou seja, a inovação pode ser adquirida de outras organizações por meio do processo de difusão. Ainda nesse ponto, o Manual de Oslo (OCDE, 2005) define difusão como forma de difundir a inovação, seja por meio de canais de mercado, seja por outros canais para os consumidores, que podem ser organizações, setores, regiões etc.

A análise da Lei de Inovação Tecnológica constata que foram constituídos os seguintes papéis para as devidas organizações:

- Universidade – formadora de recursos humanos e de geração de conhecimento;
- Empresas – geração da inovação tecnológica;
- Estado – promotor e incentivador de atividades de inovação tecnológica.

Porém, as interações entre essas organizações (universidades, empresas e estado) não colocam o Brasil em posição competitiva com os países em desenvolvimento.

3 METODOLOGIA

O objeto estudado é a cadeia de produção de sementes de feijão-comum no Brasil na ótica da perspectiva econômica da Nova Economia Institucional, observando-se as relações estabelecidas pelo detentor de proteção de cultivares e o multiplicador de sementes da cadeia produtiva para posteriormente interpretá-las. Desse modo, esta pesquisa é classificada como qualitativa.

Primordialmente foi executada uma pesquisa documental sobre legislação brasileira de produção de sementes – Lei nº 9.456 (BRASIL, 1997), Lei nº 10.711 (BRASIL, 2003) e Decreto nº 5.153 (BRASIL, 2004) – e promoção de inovação e pesquisa científica e tecnológica – Lei nº 10.973 (BRASIL, 2004) –, além do levantamento de dados dos detentores de proteção de cultivares e multiplicadores por meio de consulta ao sistema Cultivarweb, do MAPA – Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, e de dados sobre a produção de sementes em solicitação ao MAPA. Por meio desses dados foi possível atingir parte do primeiro objetivo específico, que é mostrar os atores existentes na cadeia.

Houve, também, pesquisa de referências por meio de livros, artigos e trabalhos científicos na biblioteca da Universidade Federal de Goiás, no portal de periódicos da Capes, e em outras fontes confiáveis dos principais autores da temática da NEI, que possibilitaram listar e caracterizar os fatores institucionais influentes na cadeia produtiva de semente de feijão – sendo assim atendido o segundo objetivo específico.

Foi importante, também, o levantamento de dados primários, a fim de extrair informações sobre as estruturas de governança praticadas na cadeia produtiva de semente de feijão, como forma de identificar os pontos com maiores custos de transação a partir da ótica da organização detentora da proteção de uma cultivar.

A realização da pesquisa de campo se deu inicialmente por meio de roteiro de entrevistas estruturadas com representantes das entidades detentoras da proteção de cultivar de semente de feijão-comum e, em segundo caso, foi proposta a aplicação de questionários. Esse esforço buscou compreender como as empresas estruturam as atividades, para possibilitar atender por completo ao objetivo de mostrar os modelos produtivos tomados (Apêndice A).

A importância de realizar a pesquisa por meio de entrevistas e questionários reside no fato de que muitas das vezes as relações informais possuem interferência superior às relações formais na estrutura de uma cadeia:

A análise das relações contratuais pode seguir duas etapas. A primeira é descritiva e visa identificar como se estruturam as transações intersegmentos. Essas relações não incluem apenas contratos formais. Também relações informais são importantes, às vezes até mais, para as transações. A identificação e descrição das transações mais importantes podem ser feitas a partir de entrevistas e questionários. O ideal seria ter um banco de contratos, para dar suporte a esse tipo de análise (FARINA, 1999, p. 158).

Quanto aos dois últimos objetivos específicos, foram alcançados por meio do trabalho intelectual do autor, com ponderações do orientador, no processamento dos dados obtidos na pesquisa documental, bibliográfica e de campo e na formalização da dissertação.

3.1 EXTRAÇÃO DE DADOS PRIMÁRIOS

Os questionários foram aplicados exclusivamente às organizações detentoras da proteção de cultivares registradas no MAPA, para encontrar entendimento maior e justificativas para formação da estrutura de governança das transações estabelecidas.

No ano de 2015, constaram no banco de dados do MAPA a existência de 12 organizações que possuíam proteção de cultivares de semente de feijão-comum. Cabe ressaltar que esse universo representa 100% das organizações focos desse estudo.

Primordialmente, buscou-se realizar uma entrevista estruturada com os representantes das organizações detentoras da proteção de cultivares por meio de perguntas abertas. Essa foi uma forma de extração de informações não exigidas nos questionários e que foram de fundamental importância, ou seja, ideias não cobertas por perguntas fechadas previstas no roteiro de entrevista. Já as aplicações dos questionários seguiram o seguinte caminho: 1º) foi encaminhado um e-mail comunicando a intenção da pesquisa e realizando o convite para a entrevista; e 2º) foi estabelecido o contato por meio de ligação telefônica e a realização das perguntas. Cabe ressaltar, que conforme Günther (2003), é recomendada a aplicação de perguntas abertas quando não se conhece a abrangência ou a variabilidade das possíveis respostas.

As respostas obtidas nas entrevistas ou questionários foram fonte para a realização de análises e discussões de resultados. Informações não solicitadas, mas que os representantes apresentaram e foram úteis para o trabalho estão registradas no relatório.

No Quadro 3, consta a lista e alguns dados cadastrais das organizações estudadas, extraídos do sistema Renasem do MAPA, que trata do Registro Nacional de Sementes e Mudanças, e do site da Secretaria da Receita Federal do Brasil (2016).

Quadro 3 – Lista das organizações detentoras da proteção de cultivares de sementes de feijão-comum – Participantes deste estudo

	Entidades	UF da Sede	Natureza jurídica	Propriedade
1	Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa)	DF	Empresa pública federal	Governo Federal
2	Universidade Federal de Lavras (UFLA)	MG	Autarquia federal	Governo Federal
3	Universidade Federal de Viçosa (UFV)	MG	Autarquia federal	Governo Federal
4	Empresa de Pesquisa Agropecuária de Minas Gerais (Epamig)	MG	Empresa pública estadual	Governo do Estado de Minas Gerais
5	Empresa de Pesquisa Agropecuária e Extensão Rural de Santa Catarina (Epagri)	SC	Empresa pública estadual	Governo do Estado de Santa Catarina
6	Instituto Agrônomo de Campinas (IAC)	SP	Órgão público Estadual	Governo do Estado de São Paulo
7	Instituto Agrônomo do Paraná (Iapar)	PR	Autarquia estadual	Governo do Estado do Paraná
8	Fundação Estadual de Pesquisa Agropecuária (Fepagro)	RS	Fundação Pública	Governo do Estado do Rio Grande do Sul
9	FT – Pesquisa e Sementes Ltda.	PR	Empresa privada	Ana Cirte Terasawa e Daniela Thais Terasawa
10	Agro Norte Pesquisa e Sementes Ltda.	MT	Empresa privada	Ângelo Carlos Maronezzi e Gleice Matos Maronezzi
11	Francisco Terasawa	PR	Pessoa física	Francisco Terasawa
12	Agropecuária Terra Alta S/S Ltda.	PR	Empresa privada	José Roberto Dutra de Menezes e Maria Fernanda Dutra de Menezes

Fonte: Elaboração própria

Fontes secundárias foram utilizadas, como dados do MAPA e ABRASEM (Associação Brasileira de Sementes e Mudanças), de forma a complementar as informações necessárias para a descrição das cadeias produtivas de sementes de feijão no Brasil.

3.2 ESTRUTURA DO QUESTIONÁRIO

O questionário (Apêndice A) foi dividido em cinco módulos, que abordaram características gerais, estrutura de governança, formas de formalização de contrato, fatores institucionais influentes na cadeia produtiva e experiências capazes de moldar a estrutura de governança.

O primeiro módulo foi formado pela questão de número 1, que abordou características gerais das organizações detentoras da proteção de cultivar sobre a estrutura de governança praticada na produção de sementes.

Já as questões de número 2 a 6 extraíram informações sobre a formalização de contratos entre as organizações presentes na cadeia produtiva. Foi uma forma de entender

como as organizações minimizam os percalços da racionalidade limitada e, de certa forma, o poder de negociação de cada uma das partes.

O entendimento de como os fatores institucionais influenciam na estrutura da cadeia produtiva de sementes de feijão foi buscado nas questões de número 7 a 10, que instigarão os representantes a explicarem os motivos que os levam a adotar diferentes etapas no processo produtivo de sementes. Subentende-se que a estrutura formada seja resultado das informações que as organizações têm acesso e dos objetivos que pretendem alcançar.

As experiências pelas quais as organizações passam são subsídios para a formulação de estratégias futuras. Para isso, a empresa estudada foi consultada sobre ocorrências de ações que demonstram comportamentos oportunistas de um parceiro e que de certa forma devem ser evitados por meio da edição de novas cláusulas contratuais. Para isso foram elaboradas as questões de número 11 a 14.

3.3 ANÁLISE DOS DADOS

De posse das informações buscadas com os entrevistados, foram registradas em forma de relatório analítico as respostas obtidas, para, por meio desses dados, comprovar ou não a hipótese estimada neste trabalho. Foi importante a classificação das organizações, pois assim os dados foram selecionados e resumidos de acordo com o objetivo da pesquisa.

Foi aberto um tópico para cada uma das organizações pesquisadas para apresentar um relato sobre a constituição, objetivos, principais fatores limitantes e posicionamento no mercado. Informações sobre o mercado de sementes extraídas de fontes como o MAPA e a ABRASEM foram suplementares às percepções sobre cada organização estudada.

4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

4.1 CENÁRIO DE PRODUÇÃO DE SEMENTES DE FEIJÃO NO BRASIL

O MAPA exige, como órgão fiscalizador do setor produtivo de sementes, a exigência de apresentação de formulário com informações de produção e comercialização de sementes. Essa postura está prevista na atual legislação brasileira, e os dados apresentados pelos multiplicadores de sementes são de guarda exclusiva do MAPA.

Por meio de solicitação registrada no portal do Sistema Eletrônico do Serviço de Informação ao Cidadão (SIC) e após registro de recurso e acatamento pelo Ministério da Transparência, Fiscalização e Controladoria-Geral da União, o MAPA apresentou o banco de dados de sementes de feijão-comum produzidas nas safras de 2013 a 2016. O MAPA informou que os dados sobre sementes comercializadas ainda não foram totalmente registradas no banco de dados, por isso a não apresentação do total das informações solicitadas.

No tratamento dos dados apresentados, foi observada a presença de vários status de campos de sementes de feijão-comum (Tabela 5) registrados como “aprovado”, “enviado”, “homologado”, “pendências”, “recebido” e “reprovado”). Tendo em vista que o quantitativo de campos não homologados representa apenas 3,5% do volume total, optou-se pela análise somente dos campos homologados.

Tabela 5 – Status de campos de feijão-comum registrados no período de 2013-2016

Status	2013/13	2013/14	2014/14	2014/15	2015/15	2015/16	Total Geral
Aprovado						5	5
Enviado					1		1
Homologado	526	618	535	280	523	345	2.827
Pendências					10	3	13
Recebido	2	12	15	10	22	22	83
Reprovado					1		1
Total Geral	528	630	550	290	557	375	2.930

Fonte: Banco de dados do MAPA (2016)

Considerando a possibilidade de sazonalidade na produção de sementes, foi feita análises considerando o volume acumulado das safras de 2013 a 2016 de feijão-comum. Outro ponto a resaltar é o fato de que no registro de campos são apresentados informações como “área plantada” e “produção estimada”, sendo que o primeiro dado (“área plantada”) é absoluto e o segundo (“produção estimada”) é relativo, pois o volume produzido pode variar

em virtude de diversas razões, como, por exemplo, perda de campo. Devido a isso, explica-se a opção por analisar a área plantada em muitos casos.

Observou-se que as doze cultivares com maior área de plantio nas safras de 2013 a 2016 juntas são responsáveis por 91% de toda área de plantio. E as cultivares Pérola, BRS Estilo e IPR Tangará, acumuladas, representam mais da metade de toda a área de plantio de sementes de feijão-comum no Brasil (Tabela 6).

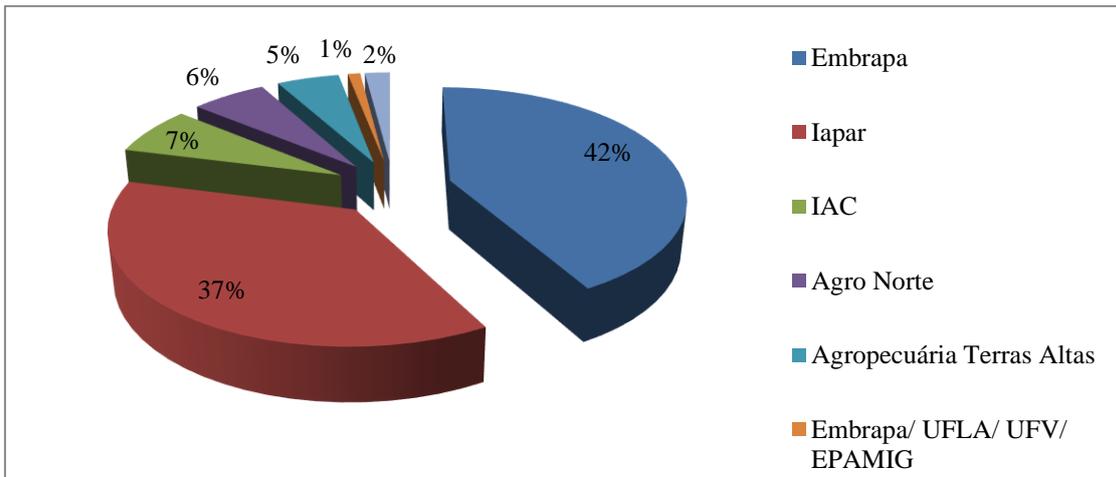
Tabela 6 – Área de produção de sementes por hectares no período de 2013-2016

	Cultivar	2013/ 13	2013/ 14	2014/ 14	2014/ 15	2015/ 15	2015/ 16	Total Geral	Participaç ão	Acúmula do
1	Pérola	7.834	1.843	5.017	739	3.921	353	19.707	20%	20%
2	BRS Estilo	2.965	1.384	3.476	1.071	5.112	3.241	17.248	17%	37%
3	IPR Tangará	3.718	3.588	3.731	1.489	1.123	681	14.330	15%	52%
4	IPR Tuiuiú	773	1.093	1.734	1.321	1.583	1.072	7.575	8%	60%
5	IPR Campos Gerais	2.269	642	2.263	407	1.130	255	6.966	7%	67%
6	ANFc 9	420	160	2.621		1.991	565	5.757	6%	72%
7	IPR Uirapuru	777	979	1.062	1.528	653	622	5.621	6%	78%
8	TAA Bola Cheia	1.457	310	843	32	516		3.158	3%	81%
9	IAC Imperador	286	697	553	238	633	734	3.140	3%	85%
10	IAC Milênio		2	145	338	703	1.682	2.871	3%	87%
11	BRS Esplendor	174	272	723	152	368	16	1.705	2%	89%
12	TAA DAMA	85	305	346		904	50	1.690	2%	91%

Fonte: Banco de dados do MAPA (2016)

Na análise de participação por área de plantio acumulado de 2013 a 2016 por obtentor, foi observado que as cinco maiores cultivadoras de sementes de feijão-comum respondem por cerca de 97% da área cultivada, conforme apontado na Figura 11. Pode ser visto ao somar a participação das organizações públicas, que respondem por pouco mais de 87% de toda a área de plantio de sementes (MAPA, 2016).

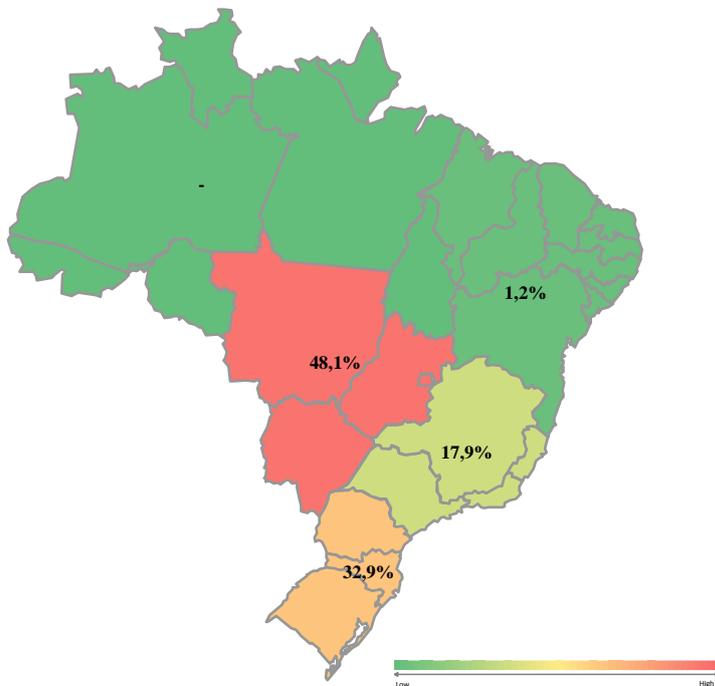
Figura 11 – Gráfico de área plantada por obtentor: safra de 2013 a 2016



Fonte: Banco de dados do MAPA (2016)

Sobre a localização da realização de multiplicações de semente de feijão-comum no Brasil, constatou-se que a Região Centro-Oeste é a de maior expressão, seguida pelas regiões Sul e Sudeste. Observa-se que a produção nas regiões Norte e Nordeste são quase nulas. Apesar de o cultivo de feijão-comum ocorrer em todo território nacional, a produção de sementes restringe-se às regiões Centro-Sul, conforme demonstrado na Figura 12.

Figura 12 – Área total de produção de sementes de feijão-comum por região (2013-2016)



Fonte: MAPA (2016)

UF	2013/13	2013/14	2014/14	2014/15	2015/15	2015/16	Total	Participação
RS		950	771	666	627	30	3.044	3,1%
DF	38	235	560		273	255	1.361	1,4%
MS	975		160		80		1.215	1,2%
BA	150	100	212		279	100	840	0,9%
PB					185		185	0,2%
RN		25			50		75	0,1%
PE	20	2	7	3	10		42	0,0%
Total Geral	23.896	12.523	23.950	7.745	20.074	10.616	98.804	100%

Fonte: Banco de dados do MAPA (2016)

Diante da relevante participação do estado de Goiás no setor de semente de feijão-comum, foi detalhada a área de plantio por município como forma de identificar as cidades-polos de produção. Observa-se que nove municípios respondem por mais 80% da produção de sementes de feijão-comum no estado, com destaque para vários municípios do sudoeste goiano.

Tabela 8 – Área de produção por ha de sementes de feijão-comum por Estados (2013-2016)

Municípios de Goiás	2013/13	2013/14	2014/14	2014/15	2015/15	2015/16	Total geral	Participação	Acumulada
Cristalina	1.783	1.225	1.797	80	2.353	1.133	8.371	24%	24%
Caiapônia	1.596	14	2.153		2.150		5.913	17%	40%
Alto Paraíso de Goiás	486	860	417	879	743	786	4.169	12%	52%
Cabeceiras	990		575	230	300	803	2.898	8%	60%
Jussara	1.478		447		450		2.375	7%	67%
Rio Verde	612	10	363		265	193	1.443	4%	71%
Montividiu	525		747				1.272	4%	75%
Formosa	200		522		320		1.042	3%	78%
Campo Alegre de Goiás	337		265	200	184		986	3%	81%
Demais municípios	3623	100	1241	121	707	1038	6830	19%	100%

Fonte: Banco de Dados do MAPA (2016)

Na análise do volume estimado de produção de semente de feijão-comum por categoria de sementes, observa-se o efeito multiplicador do volume de sementes à medida que se evolui nas categorias, porém, da categoria C2 para a S1, observa-se redução. Esse fato permite inferir que as sementes de categoria C2 possuem destaque no uso intensivo para a produção de grãos se comparadas às demais categorias.

Tabela 9 – Produção estimada de sementes de feijão-comum por categoria (2013-2016)

Categoria	2013/ 2013	2013/ 2014	2014/ 2014	2014/ 2015	2015/ 2015	2015/ 2016	Total geral
Genética		2,4	2,23			0,19	4,82
Básica	3.346	430	437	758	888	365	6226
C1	4.339	3.132	63.029	1.301	3.217	1.603	76.623
C2	12.737	4.994	277.413	3.013	8.522	4.650	311.330

S1	18.667	14.299	17.399	7.072	18.691	11.795	87.924
S2	28.421	10.520	189.173	8.956	22.614	14.918	274.605
Total Geral	67.510	33.380	547.455	21.101	53.934	33.332	756.714

Fonte: Banco de Dados do MAPA (2016)

Ao ser realizado o cruzamento de categorias por unidade federativa, observa-se a relevância do estado de Mato Grosso como segunda maior área de plantio de sementes básicas, e do estado do Paraná como maior área de cultivo de sementes de categoria C2 (Tabela 10).

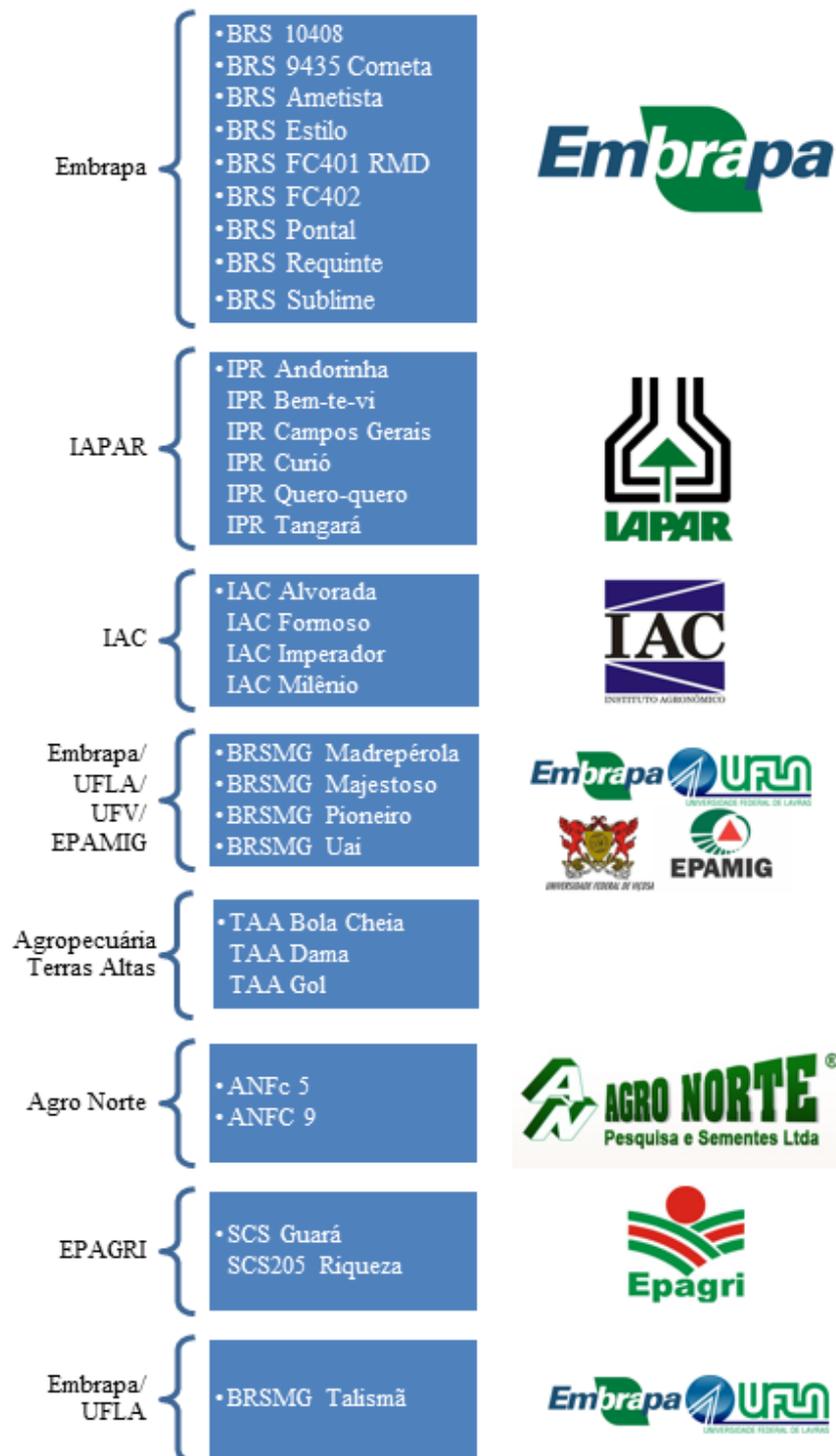
Tabela 10 – Área de produção de sementes de feijão-comum por Estados e Categorias (2013-2016)

UF	Categoria						Total geral
	Genética	Básica	C1	C2	S1	S2	
GO		657	1.804	3.725	14.591	14.522	35.299
PR		263	1.743	4.067	5.471	6.062	17.606
SC	1	25	424	2.193	4.338	4.846	11.827
MG	0	294	473	2.565	1.969	5.545	10.846
MT		591	514	2.129	3.249	3.177	9.660
SP		25	377	1.048	1.900	3.455	6.804
RS		36	136	551	794	1.527	3.044
DF		18	66	250	116	911	1.361
MS			35	120	250	810	1.215
BA	1	145	174	333	170	18	840
PB					185		185
RN			50		25		75
PE	0	9			15	18	42
Total Geral	3	2.063	5.795	16.981	33.072	40.890	98.804

Fonte: Banco de Dados do MAPA (2016)

Segundo as variedades de cultivares de feijão-comum protegidas por classe comercial, classificam-se em três grupos: carioca, preto e especiais. O grupo de cultivares de feijão-carioca contam com 31 cultivares protegidas. Ressalta-se a presença da cultivar BRS FC401 RMD, que é o primeiro feijão geneticamente modificado no mundo. Na Figura 14, a seguir, constam as cultivares por obtentor.

Figura 14 – Cultivares de feijão-carioca por obtentor



Fonte: MAPA (2015a)

Constando como a segunda categoria comercial em número de cultivares protegidas, aparece o feijão-preto, com catorze cultivares. Enquanto as cultivares de feijão-carioca contam com nove obtentores, as de feijão-preto possuem seis (Figura 15).

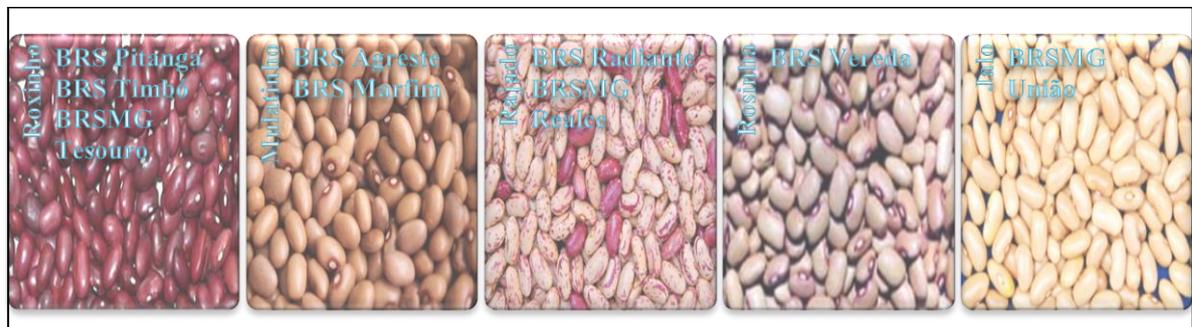
Figura 15 – Cultivares de feijão-preto por obtentor

<p>Embrapa</p> <ul style="list-style-type: none"> •BRS 7762 BRS Campeiro BRS Esplendor BRS Esteio BRS Expedito BRS Grafite BRS Valente
<p>Francisco Terasawa</p> <ul style="list-style-type: none"> •FTS 41 FTS 65
<p>IAPAR</p> <ul style="list-style-type: none"> •IPR Nhambu IPR Tuiuiú
<p>Agro Norte</p> <ul style="list-style-type: none"> •ANfp 110
<p>FT – Pesquisa e Sementes</p> <ul style="list-style-type: none"> •FTS Soberano
<p>IAC</p> <ul style="list-style-type: none"> •IAC Diplomata

Fonte: MAPA (2015a)

Nas cultivares de feijões especiais, observa quantitativo limitado de nove cultivares, em que a Embrapa está presente na titularidade de direitos de proteção de todas, enquanto UFV, UFLA e Epamig estão presentes nas cultivares com prefixo BRSMG, conforme descrito na imagem seguinte.

Figura 16 – Cultivares de feijões especiais



Fonte: MAPA (2015a)

4.2 DETENTORES PRIVADOS E PÚBLICOS DE PROTEÇÃO DE CULTIVAR DE FEIJÃO

Neste tópico se procederá à análise institucional dos detentores privados de proteção de cultivares de feijão.

A primeira categoria de semente certificada produzida é a “genética” e, por determinação legal, é produzida exclusivamente pela organização detentora da proteção da semente. Assim, as entrevistas foram voltadas à produção das categorias subsequentes.

Inicialmente, os obtentores foram contatados por meio de e-mail, com os esclarecimentos sobre a pesquisa e o convite para realização da entrevista. Posteriormente, foi feito contato via telefone e reforçado o compromisso de não explorar assuntos que causassem danos ou desconforto nem que expusessem informações sigilosas.

Durante as entrevistas, os respondentes consentiram com a gravação de áudio da ligação telefônica e ficaram cientes que o material seria usado na Dissertação de Mestrado e não seria divulgado nem compartilhado. Apenas as informações condizentes com a pesquisa seriam registradas em trabalhos acadêmicos. Quase todas as organizações responderam via telefone, com exceção da Epamig e da UFLA, que preferiram fazê-lo via e-mail.

Na análise que discorre foram agregados dados disponíveis e abertos ao público, além das informações que foram prestadas pelos entrevistados como forma de agregar ao entendimento das ações de cada um dos agentes estudados.

O desenvolvimento das análises foi dividido em dois tópicos: Organizações Privadas e Organizações Públicas, que na sequência subdividido por organização. Cabe o registro de que houve interesse e disposição dos entrevistados em contribuir com o desenvolvimento de pesquisa relacionada ao setor de produção de sementes.

4.2.1 Organizações privadas

4.2.1.1 Agro Norte Pesquisa e Sementes Ltda.

A Agro Norte foi fundada pelo senhor Angelo Carlos Maronezzi no município de Sinop/MT durante a década de 1990, inicialmente para o cultivo de arroz, posteriormente expandindo a sua atuação para outras cultivares e ações no campo (AGRO NORTE, 2016).

A expansão agrícola no Estado de Mato Grosso é relativamente recente, caracterizada pelo cultivo de arroz sequeiro para abertura de áreas para trabalho de outras espécies no futuro. Atualmente, a região é reconhecida pela expressiva produção de soja e algodão.

Em consulta ao site da Receita Federal (2016), consta a abertura da Agro Norte no dia 16/11/1999, com sede na Rodovia BR-163, km 852, Zona Rural do município de Sinop/MT, tendo como sócio-administrador o sr. Angelo Carlos Maronezzi e sócia sra. Gleice Matos Maronezzi.

A Agro Norte possui proteção de outras espécies além de feijão-comum (Tabela 11).

Tabela 11 – Proteção de outras culturas registradas pela Agro Norte no período de 2013-2016

Arroz (<i>Oryza sativa</i> L.)	Soja (<i>Glycine max</i> (L.) Merr.)	Capim-sudão (<i>Sorghum sudanense</i> (Piper) Stapf)	Milheto (<i>Pennisetum glaucum</i> (L.) R. Br.)	Capim-pé-de-galinha (<i>Eleusine Coracana</i> (L.) Gaertn)
AN Cambará	ANrr77 051	ANSF 306	ANM 17	ANPG 207
ANa 5015	ANrr81 023	ANSF 320	ANM 23	ANPG 209
ANa 6005	ANrr85 509		ANM 25	ANPG 216
ANA 7007	ANSB Integração		ANM 29	ANPG 218
ANa 7211	ANSC78 017		ANM 30	ANPG 225
ANa 8001	ANsc79 020		ANm 38	ANPG 227
ANa 8111	ANSC81 029		ANM 6123	ANPG 234
	ANSC83 022			
	ANSC84 107			
	ANSC88 103			
	ANSC89 109			
	ANSC93 101			

Fonte: MAPA (2015a)

A única organização com proteção de cultivares de capim-pé-de-galinha (*Eleusine Coracana* (L.) Gaertn.) é a Agro Norte. Vegetal este utilizado para alimentação animal e proteção do solo contra erosão.

A Agro Norte produz 50% das sementes ela própria (verticalização), entre 25%-35% com cooperados, ou seja, agricultores que produzem a semente e as devolvem para a detentora; e o restante, cerca de 15%-25%, multiplicado por meio de licenciamento.

Os contratos firmados com terceiros preveem detalhes técnicos com referência à colheita; e a diferenciação da Agro Norte em relação às demais empresas do mercado é a possibilidade de um pagamento de um adicional que gira em torno de 10% acima do preço do mercado no atingimento de requisitos qualitativos e quantitativos. A vigência usual dos contratos é de uma safra apenas, com possibilidade de renovação do contrato.

A transação realizada entre o responsável pela multiplicação de sementes e o produtor de grãos de feijão-comum é a comercialização ou venda direta, ou seja, mercado spot. Não há formação de uma estrutura de hierarquia neste ponto da cadeia produtiva de sementes.

Nesse modelo, a empresa visualiza o potencial de trabalhar com um agricultor profissional na cultura do feijão, que pode ser entendido como especialista. Também se vislumbra esse profissional como portador de ativos como terra, maquinário, trabalhadores, etc., sendo na contratação evitado esse tipo de investimento por parte da Agro Norte, o que permite também dispor de uma área de plantio maior em relação à verticalização de toda a multiplicação.

Na visão desta empresa, a legislação atual não é suficiente para garantir a proteção dos direitos de propriedade. Apesar de possuir matéria condizente com a necessidade do setor, a prática, ou seja, a execução dessa legislação, é problemática em virtude da baixa fiscalização.

O problema reside na possibilidade de alguns agricultores fazerem uso indevido de sementes protegidas por meio da comercialização de sementes sem anuência do detentor da tecnologia. Neste ponto, o responsável pelo investimento na pesquisa é lesado ao não ter retorno sobre o investimento dispensado no desenvolvimento da semente.

O comportamento oportunista de alguns agricultores é visto como maléfico para a sociedade, pois desestimula o investimento em pesquisa, sonega tributos, não acrescenta para o desenvolvimento do agronegócio e para as comunidades locais.

Acredita-se que os produtos desenvolvidos pela Agro Norte sofrem com a “pirataria”. Estima-se que, dos grãos de feijão advindos das cultivares da Agro Norte, cerca de 90% foram produzidos sem consentimento e autorização do detentor.

Quando o agricultor compra a semente certificada, ele está apoiando a pesquisa brasileira ou internacional, além de trazer inúmeros benefícios para a sociedade. Porém, quando adquire uma semente “pirata”, ele desestimula o desenvolvimento de produtos melhorados que atendam a toda a cadeia no tocante à produção e rentabilidade da atividade.

Como a Agro Norte trabalha apenas com multiplicadores especialistas no cultivo do feijão, isso faz com que não seja sentida a concorrência de outra cultura. Verifica-se que esses parceiros realizam a produção da semente de feijão independente do preço praticado no mercado.

Na atual conjuntura, acredita-se que os sementeiros atendem a apenas 20% do mercado que existe no Brasil e que há um vasto espaço para o crescimento. Para a Agro Norte, este crescimento será possível por meio de palestras de conscientização, desenvolvimento de sementes de alta qualidade e material genético diferenciado.

Vê-se como razão para a baixa utilização de sementes de feijão a falta de divulgação e de conscientização do produtor sobre os benefícios de utilizar sementes certificadas. A Agro

Norte comenta que, semelhantemente, já obteve sucesso na cultura do arroz, ao levar por meio de programas de divulgação conscientização para os produtores de grãos, agricultores que passaram a usar sementes certificadas obtendo produtividade superior.

4.2.1.2 FT – Pesquisa e Sementes e Francisco Terasawa

A FT – Pesquisa e Sementes e Francisco Terasawa constituem um mesmo grupo comercial, em que a primeira é uma empresa (pessoa jurídica) e a segunda uma pessoa física.

A FT Sementes é pioneira em pesquisa de soja no Brasil (FT SEMENTES, 2016), atuando há mais de 40 anos no desenvolvimento de novas cultivares. Em consulta ao site da Receita Federal (2016), consta a abertura da F.T. Pesquisa e Sementes Ltda. no dia 23/09/1987, com sede na Rodovia P. Grossa/Palmeira PR-151, Km 02, Vl. Cara Cara, no município de Ponta Grossa/PR, tendo como sócia-administradora a sra. Ana Cirte Terasawa e sócia a sra. Daniela Thais Terasawa.

Durante o ano de 2016, o grupo não realizou produção de sementes de feijão-comum, apesar de possuírem em conjunto três cultivares: FTS Soberano (feijão-preto), FTS 41 (feijão-preto) e FTS 65 (feijão-carioca).

As atividades estiveram em 2016 voltadas primordialmente ao cultivo de soja, por uma questão de foco da empresa.

Segundo dados do MAPA (2015a) as cultivares que o grupo possui estão descritos na Tabela 12.

Tabela 12 – Cultivares de feijão-comum da FT – Pesquisa e Sementes Ltda. e Francisco Terasawa no ano de 2015

	FTS Soberano	FTS 41	FTS 65
Detentor	FT – Pesquisa e Sementes Ltda.	Francisco Terasawa	Francisco Terasawa
Validade da proteção	10/06/2017	04/01/2028	27/10/2023
Melhoristas	Francisco Terasawa, Walter Quadros Ribeiro Junior e João Luiz Alberini	Francisco Terasawa, José Maurício Terasawa e Marcos Kazuyuki Kamikoga	

Fonte: MAPA (2015a)

4.2.1.3 Agropecuária Terras Altas

Consta a abertura da Agropecuária Terras Altas no dia 06/11/2008, com sede na Rua Minas Gerais, nº 297, conjunto 162, sala 03, centro do município de Londrina/PR, tendo como sócio-administrador o sr. José Roberto Dutra de Menezes e sócia sra. Maria Fernanda Dutra de Menezes, dados obtidos em consulta ao site da Receita Federal (2016).

Segundo dados do MAPA (2015a) as cultivares que essa empresa possui são dos seguintes registros:

Tabela 13 – Cultivares de feijão-comum da Agropecuária Terras Altas no ano de 2015

	TAA Bola Cheia	TAA Dama	TAA Gol
Validade da proteção	14/05/2024	07/07/2028	07/07/2028

Fonte: MAPA (2015a)

No momento da entrevista, a Agropecuária Terras Altas realizava a multiplicação de sementes de feijão-comum por meio de terceiros. A forma de contratação é via contrato de licenciamento com pagamento de *royalties*. Esses multiplicadores de sementes realizam a comercialização de sementes apenas a partir das categorias S1 e S2.

Os parceiros são escolhidos por meio de seleção de produtores identificados com a missão e objetivos da Agropecuária Terras Altas, ou seja: uma empresa enxuta, de alta tecnologia e visão de mercado.

Na atual conjuntura, existem muitas empresas capazes de realizar a multiplicação de sementes. Porém, há uma criteriosa análise para escolha daquela identificada como parceira, com a intenção de estabelecer uma relação confiável e de forma que as duas partes cresçam juntas. A periodicidade da realização do contrato é de uma safra.

A multiplicação realizada por meio de terceiros é vista como menos onerosa para o obtentor, uma vez que os custos trabalhistas e tributários existentes no Brasil são inibidores para manutenção de uma estrutura permanente de multiplicação de sementes para uma empresa que tem o cerne da atividade na produção de pesquisa e tecnologia. A relação estabelecida entre os multiplicadores de sementes e os produtores de sementes é a venda da semente produzida aos produtores de grãos.

A atual legislação brasileira é vista como frágil e pouco protetora da empresa que produz sementes certificadas, pois não oferece garantias para exploração de direitos sobre o produto desenvolvido. Não há certeza que o multiplicador de sementes pagará os devidos

royalties sobre a semente que foi multiplicada, havendo espaço para ocultar a real produção de sementes ou a comercialização da semente como grão, por isso a importância da seleção criteriosa de parceiros.

Para a Agropecuária Terras Altas é quase imperceptível a concorrência do feijão para com outras culturas, pois os parceiros são especialistas em feijão. Produtores experientes nesta cultura e que dificilmente deixaria o cultivo deste produto.

O mercado de sementes de feijão para as cultivares TAA Bola Cheia, TAA Dama e TAA Gol apresenta comercialização com fluidez, de forma que não há sobra de produção. O mercado tem demandado mais do que o que está sendo produzido, em virtude de vislumbrarem os benefícios que estas cultivares têm apresentado.

Contudo, verificam-se muitos produtores de grãos que não fazem uso de sementes certificadas, muitas das vezes em virtude do atrativo de gastarem menos com a aquisição da semente, porém, colocando em risco todo o cultivo.

4.2.2 Universidades

Há a presença de duas instituições acadêmicas de nível superior na lista de detentores: Universidade Federal de Viçosa e Universidade Federal de Lavras, ambas situadas no Estado de Minas Gerais e de vocação agrícola.

As cultivares desenvolvidas foram todas em coparticipação com uma empresa pública, em algumas situações com a Embrapa e em outras com a Epamig. Foram oito cultivares desenvolvidas, sendo cinco da classe comercial carioca (BRSMG Madrepérola, BRSMG Majestoso, BRSMG Pioneiro, BRSMG Uai e BRSMG Talismã), três de feijões especiais (BRSMG Tesouro, BRSMG Realce e BRSMG União) e nenhuma de feijão-preto.

A participação das universidades na cadeia de produção de sementes de feijão-comum restringiu-se à participação no desenvolvimento da pesquisa das cultivares. A ação dessas universidades não adentra no exercício de função produtiva ou comercial.

4.2.3 Organizações públicas

4.2.3.1 Empresa de Pesquisa Agropecuária de Minas Gerais – Epamig

A Epamig foi fundada no ano de 1974 pelo Governo do Estado de Minas Gerais para conduzir a execução de pesquisas agropecuárias naquele Estado. Ela mantém a sede na capital Belo Horizonte, e conta com cinco unidades regionais situadas nos municípios de Lavras, Viçosa, Prudente de Morais, Uberaba e Nova Porteirinha (EPAMIG, 2016).

A Epamig possui proteção de outras espécies além de feijão-comum (Tabela 14).

Tabela 14 – Proteção de outras culturas registradas pela Epamig no período de 2013-2016

ARROZ (<i>Oryza sativa</i> L.)	OLIVEIRA (<i>Olea europaea</i> L.)	SOJA (<i>Glycine max</i> (L.) Merr.)
BRSMG 355	MGS ASC 322	BRSMG 250
BRSMG Curinga	MGS ASC315	BRSMG 251
BRSMG Rubelita	MGS GRAP 556	BRSMG 715 ^a
CAFÉ (<i>Coffea arabica</i> L.)	MGS GRAP541	BRSMG 724CRR
Araponga MG1	MGS GRAP561	BRSMG 740SRR
Catiguá MG1	MGS Mariense	BRSMG 750SRR
Catiguá MG2	MGS MIS 293	BRSMG 752S
MGS Travessia	MGS Neblina	BRSMG 753C
Pau Brasil MG1	TRIGO (<i>Triticum aestivum</i> L.)	BRSMG 760SRR
Sacramento MG1	MGS Brilhante	BRSMG 780RR
	MGS1 Aliança	BRSMG 790A
		BRSMG 800A
		BRSMG 810C
		BRSMG 811CRR
		BRSMG 820RR
		BRSMG 850GRR

Fonte: MAPA (2015a)

A Epamig desenvolve atividades de produção, beneficiamento e comercialização, sem a participação de terceiros. Diferentemente de outras organizações do setor de sementes de feijão-comum, a Epamig opta por verticalizar a produção de sementes por um período, sem especificar o tempo.

Ao realizar as ações de comercialização de sementes de feijão-comum, a Epamig desenvolve uma política de preços balizada pelo que é praticado no mercado e por outras organizações públicas, como, por exemplo, a Embrapa e o IAC.

Trata-se de uma estratégia de ação: a Epamig retoma a produção de sementes a partir de 2015 com a nomeação do grupo gestor, com a necessidade de estruturar a produção e construir os procedimentos internos e jurídicos da empresa, para então retomar o licenciamento das cultivares para os interessados em reproduzir as sementes protegidas. A

Epamig vai produzir as sementes genéticas, S1 e S2 e, caso haja interessados, licenciar para empresas produtoras de sementes.

A Epamig, como empresa de pesquisa pública, tem como objetivo pesquisar e disponibilizar essas novas cultivares para os produtores mineiros, o que faz parte de sua missão. Sua visão de atuação no mercado não é semelhante ao de uma empresa privada que busca retornos financeiros na estratégia desenvolvida.

A legislação brasileira é vista pela Epamig como um grande avanço. Mas, atualmente, são percebidos dois grandes problemas legais. O primeiro é com relação às sementes salvas, a lei ao tratar desse aspecto tentava promover proteção aos agricultores familiares da obrigação da compra de sementes e evitando que fossem criminalizados pelo uso de sementes próprias; no entanto, ao não definir o que é e o alcance da agricultura familiar, possibilitou a todos os agricultores o uso da própria semente, e o efeito é que os maiores usuários são os grandes, impactando na comercialização de sementes e diminuindo o número as empresas produtoras de sementes. O segundo problema é com relação à semente pirata, produzida sem registro e comercializada sem controle algum. Cabe o resgisto de que o Decreto nº 5.153, de 23 de julho de 2004 dispõe sobre a reserva pelo agricultor de parte de sua produção como “sementes para uso próprio”.

Considera-se que o feijoeiro-comum sofre concorrência de outras espécies por ser espécie autógama – em que o sexo feminino e o masculino estão presentes no mesmo indivíduo – e não fornece proteção nenhuma a empresas cuja preferência é a produção de milho, por ser híbrido, ou soja, que usa a tecnologia de organismos geneticamente modificados – o feijão não tem atrativos para as grandes empresas produtoras de sementes.

Pondera-se que o feijão sofre grande oscilação na produção e, conseqüentemente, no preço, fato que influencia na procura de sementes, ora muito aquecida, ora sem grande interesse. Dessa forma, não é possível prever sobras ou falta do produto. Por isso, a estratégia da Epamig é produzir uma quantidade determinada de sementes para atender ao mercado.

Para a Epamig, o trabalho de levar sementes até o produtor de grãos carece de desenvolvimento de procedimentos que se tornem rotinas, problemas internos, já entre os problemas externos neste momento está a estratégia de reconstruir o mercado com uma carteira de compradores.

4.2.3.2 Instituto Agrônômico (IAC)

Fundado em 1887, com outra denominação, pelo Imperador D. Pedro II, o IAC está instituído para realização de pesquisa da Agência Paulista de Tecnologia dos Agronegócios da Secretaria de Agricultura e Abastecimento do Estado de São Paulo. A sede fica no município de Campinas/SP e conta com doze centros de pesquisa distribuídos entre Campinas, Cordeirópolis, Jundiaí, Ribeirão Preto e Votuporanga (IAC, 2016).

O IAC possui proteção de outras espécies além de feijão-comum (Tabela 15).

Tabela 15 – Proteção de outras culturas registradas pelo IAC no ano de 2015

Café (<i>Coffea arabica</i> L.)	Cana de açúcar (<i>Saccharum officinarum</i> L.)
IAC 045125	IAC911099
IAC 125 RN	IACSP 933046
IAC CATUAÍ SH3	IACSP 942094
IAC Obatã 4739	IACSP 942101
IAC Ouro Verde	IACSP 944004
IPR 102	IACSP932060
MAMONA (<i>Ricinus communis</i> L.)	IACSP953028
IAC 2028	IACSP955000
TANGERINA (<i>Citrus</i> L. (<i>Tangerinas</i>))	IACSP955094
IAC 2019 Maria	IACSP962042
	IACSP963060
	IACSP967569
	IACSP974039

Fonte: MAPA (2015a)

Na estruturação da cadeia de produção de sementes de feijão-comum, o IAC comercializa apenas sementes de categoria genética e S2. A produção das outras categorias ocorre por meio de licenciados, que no momento somam 23 empresas distribuídas pelo Brasil.

As sementes produzidas pelos multiplicadores são vendidas aos produtores de grãos, e sobre o volume comercializado incide a cobrança dos *royalties* que estão fixados em contratos pelo valor de 5% sobre o montante de arrecadação.

A seleção dos multiplicadores ocorre através de um acordo estabelecido com a Fundação de Apoio à Pesquisa Agrícola (Fundag), fator este que desobriga a realização de uma licitação pelo IAC para formalização de contrato com outras empresas.

O IAC produz a semente genética, posteriormente promove um termo de transferência da semente para a fundação, onde o IAC realiza a venda, mas é a Fundag que emite os documentos fiscais. Parte do valor arrecadado fica com a fundação e outra parte é repassada

para um fundo do Estado de São Paulo. Os contratos firmados com os licenciados têm periodicidade de três anos.

Dentre as razões para a utilização desse modelo, destaca-se o fato de permitir flexibilizar a produção de sementes, além de retroalimentar o programa de pesquisa realizado pelo IAC e pela Fundag com os recursos financeiros obtidos com a comercialização e licenciamento.

Esse modelo é visto como fácil de administrar, uma vez que demanda reduzido número de pessoas. No momento, esse trabalho é realizado por um melhorista-líder, com apoio de dois técnicos, que atuam em campo na realização do monitoramento, e a parte administrativa é realizada pela fundação.

A atual legislação brasileira sobre a proteção de cultivares é vista como boa, pois garante os direitos de propriedade ao obtentor, porém é falha no momento de garantir a fidedigna arrecadação de *royalties*. Isso porque, se não houver uma série de dispositivos fixados em contrato firmado entre o obtentor e o multiplicador, o detentor de direitos ficará desguardado de condições para cobrar do multiplicador. Essa dificuldade é vista como um dos causadores da pirataria no setor de sementes, por isso o IAC realiza apenas o lançamento de cultivares protegidas.

Considera-se, também, que a não cobrança de *royalties* sobre a comercialização de sementes permite a existência de uma liberdade para o multiplicador e, conseqüentemente, permissividade para a ocorrência da pirataria.

Uma das soluções vista como possível para a redução da pirataria de sementes seria a efetiva fiscalização realizada pelos obtentores. A experiência da fiscalização exercida pelo IAC é vista como permissora dessa sugestão de solução.

O IAC percebe que o maior concorrente da produção de sementes de feijão-comum é o próprio grão de feijão-comum, pois a volatilidade do preço do grão faz com que, em situações extremas, a produção de campos de sementes seja comercializada como grão.

Compreende-se, neste momento, que o volume de sementes de feijão-comum produzido não atende a toda a demanda do setor de produção de grãos. Porém, a promiscuidade (comércio de sementes piratas) existente no mercado faz com que organizações privadas não invistam no setor de sementes de feijão-comum e produtores de grãos deixem de usar sementes certificadas porque têm críticas à qualidade de sementes certificada.

Verifica-se, também, que algumas outras empresas obtentoras realizam a contratação de campos de sementes, porém o tratamento do cultivo é realizado como se fosse de grãos, visto que o próprio multiplicador de sementes não percebe o valor genético contido na semente.

A falta de manejo e de acompanhamento na realização de um correto campo de sementes é razão para o limitado desenvolvimento do setor, pois há casos, por exemplo, de o multiplicador no momento da colheita fazer uso da máquina já utilizada por outro agricultor e sem a devida limpeza. Fatos que desconstróem a imagem e qualidade da semente certificada.

4.2.3.3 Instituto Agrônômico do Paraná – Iapar

Criado no ano de 1972, o Iapar está vinculado à Secretaria de Estado da Agricultura e do Abastecimento do Paraná. Com sede no município de Londrina/PR, possui cinco unidades regionais distribuídas em Curitiba, Ponta Grossa, Paranavaí, Pato Branco e Santa Tereza.

O Iapar possui proteção de outras espécies além de feijão-comum (Tabela 16).

Tabela 16 – Proteção de outras culturas registradas pelo Iapar no ano de 2015

Aveia (<i>Avena sativa</i> L.)	Batata (<i>Solanum tuberosum</i> L.)	Milho (<i>Zea mays</i> L.)
IPR 126	BRSIPR Bel	IPR 164
IPR Afrodite	CAFÉ (<i>Coffea arabica</i> L.)	TRIGO (<i>Triticum aestivum</i> L.)
IPR Esmeralda	IPR 102	IPR 144
IPR Suprema	IPR 106	IPR Catuara TM
Aveia-preta (<i>Avena strigosa</i> Schreb.)	IPR 98	IPR Taquari
IPR Cabocla		

Fonte: MAPA (2015a)

Como sabido a produção de sementes genética é feita pela própria detentora da proteção, já as outras categorias são multiplicadas através de parceiros da IAPAR espalhados pelo Brasil. Os melhoristas produzem a semente genética, repassam para a área de produção vegetal que produz a semente básica, e esta última disponibiliza para os parceiros multiplicadores de sementes.

A relação contratual estabelecida entre o IAPAR e os parceiros se dá por meio de um contrato de licenciamento, pré-estabelecido pelo IAPAR, com interessados que atendam aos critérios técnicos de multiplicação de sementes definidos pela legislação e pelo IAPAR. Este parceiro, por fim, realiza a comercialização das sementes produzidas para o produtor de grãos.

Os contratos estabelecidos são por produção de categoria de sementes, ou seja, caso firme o contrato para produção de sementes C1 e, posteriormente, deseje produzir a semente C2, terá que celebrar um novo contrato com a IAPAR.

Um das motivações para a adoção do modelo licenciamento foi a limitação do IAPAR realizar a produção de outras categorias, uma vez que o volume de sementes trabalhadas se multiplica a cada categoria produzida. Consequentemente, demanda mais terra, pessoal, insumos, etc, a cada categoria produzida. Tanto que há planos de possivelmente, no futuro, a detentora realizar apenas a produção da categoria genética.

Uma limitação nesse modelo é o fato de que os multiplicadores de sementes costumam trabalhar com as cultivares de vários detentores e dessa forma o desenvolvimento de produtos (inserção, colocação no mercado, plano de marketing) fica comprometido. Essas organizações costumam demandar dos obtentores sementes “novidades”, produtos novos, pois o novo é visto como um relevante fator para comercialização. Essas novidades desejadas referem-se aos feijões da classe comercial carioca, uma vez que os feijões especiais têm reduzida demanda.

Quanto ao teor da atual legislação de proteção de sementes, o que está estabelecido é ótimo para o setor, porém a fiscalização ainda requer de maiores avanços. A comercialização de sementes ilegais é bem expressiva no Brasil. Atualmente a fiscalização da produção de sementes está a cargo do Governo Federal, daí surge a sugestão da delegação da fiscalização para as câmaras setoriais ou secretarias de agricultura estaduais.

A presença de sementes ilegais do mercado provoca situações em que o produtor de grãos adquiriu a semente de uma cultivar, e no momento da colheita afere uma cultivar diferente, além de casos de déficits na qualidade fisiológica, sanitária, pureza física e varietal, presença de mofo branco, fusário, etc. Fatores como os citados são condicionantes para o descrédito de alguns produtores de grãos frente à semente protegida.

Diante da insatisfação do produtor de grãos com a qualidade da semente presente no mercado e a falta de fiscalização, o produtor de grãos acaba por adotar a política de levar vantagem, em que diante do preço da semente protegida ser considerado alto por alguns, faz o produtor de grãos optar por soluções mais baratas (uso do próprio grão, semente mais barata ofertada no mercado, etc.).

É apontado como uma solução para a mitigação da ilegalidade no mercado de sementes, a exigência da apresentação da nota fiscal de origem da semente para produtores de grãos que cultivassem em áreas superiores a dez ou vinte hectares.

Um fator concorrencial percebível para a produção de sementes de feijão-comum é a produção do próprio grão, uma vez que quando o preço do grão está em patamares altos, alguns comercializam a própria semente como grão. Essa situação não se repete no cultivo de soja, pois os produtores de grãos de soja compram sementes a cada ano e mesmo frente a tempos de preços altos, a semente é comercializada.

Percebe-se um círculo vicioso no setor do feijão-comum, onde o produtor de sementes produz pouca semente por causa da incerteza em saber se vai conseguir comercializar toda sua produção, e o produtor de grãos não usa sementes porque não as encontra no mercado.

4.2.3.4 Empresa de Pesquisa Agropecuária e Extensão Rural de Santa Catarina – Epagri

A Epagri foi criada no ano de 1991 e está vinculada à Secretaria de Estado da Agricultura e da Pesca do governo do Estado de Santa Catarina. A sede fica na capital, Florianópolis, e conta com 23 gerências regionais distribuídas por todo o Estado.

A Epagri possui proteção de outras espécies além de feijão-comum.

Tabela 17 – Proteção de outras culturas registradas pela Epagri em 2015

Arroz (<i>Oryza sativa</i> L.)	Cebola (<i>Allium cepa</i> L.)	Maçã frutífera (<i>Malus domestica</i> Borkh.)
SCS114 Andosan	SCS366 Poranga	Daiane
SCS115 CL	SCS373 Valessul	Joaquina
SCS116 Satoru	Goiaba-serrana (<i>Acca sellowiana</i> (Berg) Burret)	SCS416 Kinkas
SCS117 CL	SCS411 Alcântara	SCS417 Monalisa
SCS118 Marques	SCS412 Helena	SCS425 LUIZA
SCS120 Ônix	SCS414 Mattos	SCS426 VENICE
SCS121 CL	SCS415 Nonante	SCS427 ELENISE
SCSBRS Piracema	Pêssego (<i>Prunus persica</i> (L.) Batsch)	
SCSBRS Tio Taka	Zilli	

Fonte: MAPA (2015a)

Até 2016, a Epagri distribuía a semente genética para cooperados e associados, que realizavam a multiplicação das categorias subsequentes. Porém, a partir desse ano, a empresa passou a realizar a seleção por meio de licitações, devido a exigências legais.

Esse processo seletivo chama-se Oferta Pública, que consiste em uma forma análoga a uma licitação para seleção parceiros, onde é publicado um edital com os requisitos e critérios de escolha. Os selecionados multiplicam e comercializam a semente a um preço estipulado pela Epagri, e sobre o volume comercializado é cobrado o pagamento de *royalties*.

Em virtude de o processo seletivo ser via licitação, o contrato e os valores são previamente estabelecidos, sem possibilidade de negociação. A semente básica é disponibilizada para produção das subseqüentes até a categoria C2, fazendo com que no prazo máximo de três anos o multiplicador recorra novamente ao detentor. A restrição para a produção de S1 e S2 tem o objetivo de manter a pureza e a qualidade da semente.

O modelo de licenciamento é benéfico para a Epagri, uma vez que a atividade principal é a realização de pesquisa agropecuária com a produção e desenvolvimento de tecnologia para sanar problemas na cadeia produtiva, contribuindo com os produtores rurais. Porém, essas atividades não visam o a geração de lucro, o recebimento de *royalties* visa custear a pesquisa.

A dificuldade na adoção desse modelo é a parte licitatória, uma vez que não é possível exercer controle sobre as empresas que participarão. O máximo que pode ser feito é a exigência de requisitos técnicos mínimos como forma de inibir a contratação de pessoas sem capacidade de multiplicar sementes dentro dos padrões de qualidade estabelecidos pela Epagri.

A legislação brasileira é vista como rigorosa, uma vez que protege o produtor e a pessoa que obteve a tecnologia, porém possui brechas que possibilitam a existência de um mercado informal. No setor de feijão, esse aspecto é fortemente observado devido à baixa utilização de sementes certificadas, estima-se que metade do mercado de sementes não certificadas é oriundo de sementes ilegais.

Constata-se a redução da área de plantio de feijão no Estado de Santa Catarina, consequência da concorrência com culturas como soja e milho. Já houve momentos, no Estado de Santa Catarina, em que a cultura de feijão ocupou área de cerca de 500 mil hectares, estando atualmente restrita a cerca de 80 mil hectares. Mas, no Estado do Paraná, maior produtor nacional, percebe-se um movimento contrário, com aumento da área plantada.

A experiência da Epagri quanto ao mercado de sementes de feijão tem permitido vivenciar que há demanda de sementes em quantidade superior ao volume produzido. O Estado de Santa Catarina é visto como uma área produtora de sementes de feijão e não necessariamente de grãos, razão que pode explicar a áreas reduzidas de lavoura e baixo registro de incidência de doenças no feijoeiro na região.

A questão da baixa taxa de utilização de sementes certificadas é vista como consequência de duas vertentes: a) sementes salvas, o que é totalmente aceitável em virtude de esse aspecto ser protegido por lei; e b) sementes ilegais, com pessoas fazendo uso

comercial de grãos como sementes, então, a falha muitas vezes está no produtor que se sujeita a essa prática, no comerciante que realiza essa prática ou nalgumas cooperativas coniventes com essa prática.

4.2.3.5 Fundação Estadual de Pesquisa Agropecuária – Fepagro

A Fepagro foi criada no ano de 1994 e está vinculada à Secretaria Estadual da Agricultura, Pecuária e Irrigação do Estado do Rio Grande do Sul. A sede fica em Porto Alegre e conta com centros de pesquisas distribuídos em vinte municípios do Estado (FEPAGRO, 2016).

A Fepagro possui proteção apenas de outra espécie [SOJA (*Glycine max* (L.) Merr.) – BRSFEPAGRO 23], além de feijão-comum. Porém, possui o registro de 42 cultivares distribuídas em dez espécies.

A Fepagro trabalha com cultivares de sementes registradas e protegidas. Cabe aqui explicar a diferença entre essas classificações. A semente registrada conta com a inscrição no Registro Nacional de Cultivares (RNC) para resguardar a identidade e qualidade do material desenvolvido, sendo a produção condicionada apenas à prévia inscrição no RNC. Já a semente protegida é relativa à proteção de direitos de propriedade intelectual por meio da emissão do Certificado de Proteção de Cultivar ao obtentor. Com isso é possível a exploração econômica desse direito, e o material só pode ser cultivado mediante autorização do obtentor.

As sementes de feijão-comum desenvolvidas e disponibilizadas pela Fepagro são: Fepagro 26 (protegida), Fepagro Triunfo (registrada) e Fepagro Garapiá (registrada).

A produção de sementes de feijão-comum nas categorias subsequentes à genética é repassada para terceiros por meio de contrato de venda de sementes, com a possibilidade de reservar parte da semente produzida para a Fepagro. Ao contrário de outras organizações públicas, a Fepagro não realiza licenciamento da produção.

Uma das justificativas para isso está na visão primordial da organização em propagar a tecnologia gerada para os produtores de grãos. A renda viria ao Estado por meio do recolhimento de tributos incidentes sobre a produção gerada. Outra razão para o repasse da produção para terceiros é a indisponibilidade de estrutura física suficiente para produzir o volume desejado.

Conseqüentemente, quanto maior o número de cultivares da Fepagro presentes no mercado do Rio Grande do Sul, maior será a promoção dos serviços do governo do Estado e da própria Fepagro.

Essa postura é reforçada com a informação complementar das cultivares desenvolvidas. A Fepagro 26 ainda está protegida, uma vez que foi lançada no ano de 2006, e a legislação brasileira prevê o prazo de proteção de dez anos. Os mais recentes lançamentos de cultivares de feijão-comum são sementes registradas, as quais não tem exploração de *royalties*, que são Fepagro Garapiá e Fepagro Triunfo, lançadas em 2013.

A semente de feijão é vista como um produto demandado, em maioria, por produtores agrícolas familiares, fator que recomendaria a comercialização da semente sem a exploração dos direitos de propriedade.

A Fepagro promove a seleção de multiplicadores de sementes por meio de Oferta Pública, um processo de dispensa de licitação, onde há a publicação de um Edital prevendo os requisitos necessários para habilitação e formalização de contrato. A Fepagro trabalha com contratos modelos desenvolvidos pelo Setor de Produção juntamente com o Setor de Validação de Tecnologias. Já os multiplicadores, transmitem/repassam as sementes para os produtores de grãos através da venda direta.

A percepção que se tem da legislação brasileira relacionada ao setor de sementes é que oferece a opção de registro ou proteção da semente e, quando o obtentor decide pela proteção e também pela exploração da propriedade intelectual, esta exploração não está totalmente garantida pela legislação vigente, uma vez que é relevante a produção de sementes protegidas sem o consentimento do obtentor, e os órgãos fiscalizadores não conseguem coibir essa prática ilegal.

A produção de sementes de feijão tem sofrido concorrência da soja no Rio Grande do Sul. Não apenas o feijão, mas também o trigo, o arroz, o milho e a erva-mate sofrem redução de área de plantio em virtude da substituição pelo cultivo de soja.

A experiência da Fepagro é que a demanda de sementes de feijão é superior ao volume disponível no mercado para comercialização. E há expectativa que nos próximos dez anos a demanda de sementes cresça mais ainda.

Percebe-se que o produtor de grãos ainda tem receio de trocar as sementes não certificadas por certificadas em virtude da falta de conhecimento dos benefícios. Falta a realização de um trabalho de aproximação da pesquisa com o produtor rural, envolvendo a

extensão rural, o que poderia alterar o cenário de baixa taxa de utilização de sementes certificadas.

4.2.3.6 Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária – Embrapa

A Embrapa foi criada no ano de 1973 e está vinculada ao MAPA. A sede está estabelecida em Brasília-DF, e conta com dezessete unidades centrais em Brasília, quarenta e seis unidades descentralizadas em todas as regiões do Brasil, quatro laboratórios virtuais no exterior e três escritórios internacionais.

Dentre as unidades descentralizadas, está presente o Centro Nacional de Pesquisas Arroz e Feijão, principal condutor da P&D de cultivares de feijão-comum. Já a responsabilidade da inter-relação com o mercado e a produção de materiais propagativos básicos das cultivares desenvolvidas é de responsabilidade da Embrapa Produtos e Mercado.

A Embrapa possui centenas de proteção de outras espécies além do feijão (Tabela 18).

Tabela 18 – Proteção de outras culturas registradas pela Embrapa no ano de 2015

Espécie	Quantidade de cultivares protegidas
ABACAXI (<i>Ananas comosus</i> (L.) Merr.)	2
ALFACE (<i>Lactuca sativa</i> L.)	2
ALGODÃO (<i>Gossypium hirsutum</i> L.)	26
AMENDOIM FORRAGEIRO (<i>Arachis pintoii</i> Krapov. & W. C. Greg.)	1
AMORA PRETA (<i>Rubus</i> subg. <i>Eubatus</i> sect. <i>Moriferi</i> et Ursini)	1
ARROZ (<i>Oryza sativa</i> L.)	31
AVEIA (<i>Avena brevis</i> Roth)	2
AZEVEM (<i>Lolium</i> L.)	1
BANANEIRA (<i>Musa</i> L.)	3
BATATA (<i>Solanum tuberosum</i> L.)	4
BRACHIARIA BRIZANTHA (<i>Brachiaria brizantha</i> (Hochst. ex A. Rich.) Stapf)	2
BRACHIARIA HUMIDICOLA (<i>Brachiaria humidicola</i> (Rendle)	1

Espécie	Quantidade de cultivares protegidas
Schweick.)	
BRACHIARIA RUZIZIENSIS X B. BRIZANTHA (<i>Brachiaria ruziziensis</i> x <i>B. brizantha</i>)	1
CAFÉ (<i>Coffea canephora</i> Pierre ex A. Froehner)	1
CAPIM COLONIÃO (<i>Panicum maximum</i> Jacq.)	3
CAPIM ELEFANTE (<i>Pennisetum purpureum</i> Schumach.)	3
CAPIM ELEFANTE (<i>Pennisetum purpureum</i> X <i>P. glaucum</i>)	1
CEBOLA (<i>Allium cepa</i> L.)	2
CENOURA (<i>Daucus carota</i> L.)	2
CENTEIO (<i>Secale cereale</i> L.)	2
CEVADA (<i>Hordeum vulgare</i> L.)	13
FEIJÃO-CAUPI (<i>Vigna unguiculata</i> L.)	11
GIRASSOL (<i>Helianthus annuus</i> L.)	3
GUANDU (<i>Cajanus cajan</i> L. Millsp.)	1
GUARANÁ (<i>Paullinia cupana</i> Kunth var. <i>sorbilis</i>)	7
LOTUS (<i>Lotus</i> L.)	1
MAMONA (<i>Ricinus communis</i> L.)	1
MANDIOCA (<i>Manihot esculenta</i> Crantz)	6
MARACUJÁ (<i>Passiflora edulis</i> Sims)	8
MARACUJÁ (<i>Passiflora</i> L.)	1
MELÃO (<i>Cucumis melo</i> L.)	2
MILHETO (<i>Pennisetum glaucum</i> (L.) R. Br.)	2
MILHO (<i>Zea mays</i> L.)	38
PESSEGO (<i>Prunus Persica</i> (L.) Batsch)	5
PIMENTA HABANERO (<i>Capsicum chinense</i> Jacq.)	2
PIMENTA TIPO JALAPENO (<i>Capsicum annum</i> L. var. <i>annuum</i>)	2
SOJA (<i>Glycine max</i> (L.) Merr.)	174
SORGO (<i>Sorghum</i> Moench)	32
TOMATE (<i>Solanum lycopersicum</i> L.)	8
TREVO BRANCO (<i>Trifolium repens</i> L.)	1
TRIGO (<i>Triticum aestivum</i> L.)	41
TRITICALE (<i>xTriticosecale</i> Wittm. ex A. Camus)	4

Espécie	Quantidade de cultivares protegidas
VIDEIRA (<i>Vitis</i> L.)	12
Total Geral	456

Fonte: MAPA (2015a)

Por determinação legal, a Embrapa tem a obrigação de realizar uma produção mínima de sementes genéticas internamente, para abastecer a cadeia produtiva de sementes. Já parte da semente básica, cuja produção não é prerrogativa exclusiva do obtentor, é cultivada por terceiros.

Apesar disso, a Embrapa, com a preocupação de manter elevados padrões de qualidade da semente, detém importante participação na produção de sementes básicas, sendo cerca de 40% fruto de produção própria. Os outros 60% são desenvolvidos por meio de contratos de licenciamento, que demandam minucioso trabalho de acompanhamento para garantir os níveis de atributos desejados. Salvo situações muito específicas, a Embrapa produz as categorias subsequentes à básica.

A Embrapa tem a pretensão de aumentar em volume a produção de suas sementes e a capacidade de colocação no mercado, para isso será alargado a quantidade de contratos com com terceiros.

Durante um tempo, não especificado, a Embrapa autorizou a produção da semente de feijão sem a exploração dos direitos de propriedade, ou seja, sem a cobrança dos *royalties*. Porém, após análises, percebeu-se que a ausência da cobrança dos *royalties* não representava ganho de expansão mercadológica. Em contraposição, outros obtentores de sementes de feijão exploram esse direito e possuem expressiva participação no mercado.

Na condução da estrutura da cadeia de produção de sementes de feijão, a Embrapa restringe o mando ao licenciamento com o multiplicador de sementes. O multiplicador tem liberdade para definir como será a relação comercial com o produtor de grãos, que normalmente se dá pela venda da semente.

A Embrapa faz seleção de multiplicadores por meio de Oferta Pública, sendo contrato e preço previamente determinados no edital, que é amplamente divulgado, com a indicação dos requisitos mínimos para habilitação, critérios de seleção, além de obrigações das partes.

A Embrapa já chegou a formalizava os contratos para vigência de um ano, sendo a cada safra licenciado um campo. Mas, com o objetivo de conseguir mais agilidade e capacidade gerencial, a Embrapa passou a trabalhar com contratos multianuais, ou seja, cinco

anos, e a cada ano é concedida autorização específica para os campos que serão plantados naquela safra dentro do escopo do contrato vigente.

O modelo de licenciamento é visto como trabalhoso no que tange ao controle e cobrança de *royalties*, porém, isso não é visto como um ponto fraco, uma vez que traz benefícios que vão além do retorno financeiro, que é a rastreabilidade e posse de informações sobre a destinação das sementes. A Embrapa avalia que essa informação quando bem utilizada na gestão da empresa tem um valor bem maior que os *royalties* arrecadados.

A atual legislação é percebida como robusta, uma vez que possibilita o funcionamento da cadeia, além de garantir que haja justiça nas transações comerciais. Pois, o cumprimento da legislação vigente garante ao produtor de grãos o recebimento dos benefícios pelos quais está pagamento.

Assim, o Sistema Nacional de Sementes e Mudas é considerado bem elaborado, mas com ocasionais falhas de funcionamento. Exemplo disso está no feijão produzido no Estado do Pará, por exemplo, onde boa parte dos agricultores não adquire sementes como determinado pela legislação, ficando assim sem a proteção legal oferecida.

Considera-se que a cultura do feijão sofre concorrência de outras culturas, porém, essa situação não é exclusiva do feijão. Quase todas as culturas sofrem com a concorrência de outras, como também com a questão da sazonalidade de demanda de produtos. Quando o mercado de uma cultura registra preços baixos ofertados pelo mercado, é natural a migração para o cultivo de espécies que ofereçam retorno mais atrativo.

No cultivo de sementes de feijão, o multiplicador tem a opção de vender a produção como semente ou grão. Em situações de sobrevalorização do preço do grão, é comum o multiplicador abandonar a comercialização da semente e passar a vender o grão.

Quanto à demanda de sementes de feijão pelo mercado, há considerável sazonalidade, pois houve anos em que Embrapa não conseguiu colocar a semente produzida na totalidade no mercado, como também houve momentos em que a semente produzida foi rapidamente esgotada.

4.3 DISCUSSÕES

O feijão-comum é popularmente consumido e cultivado em todo o território nacional, mas a produção de semente é restrita aos Estados do Centro-Sul do país, normalmente

próximos à região de estabelecimento da organização detentora de proteção de cultivares. A ausência de organizações desenvolvedoras de cultivares na Região Norte e Nordeste pode fortalecer essa afirmativa.

Os Estados que possuem organizações de pesquisa com direito de proteção de cultivares de feijão-comum estão entre os maiores produtores de sementes de feijão-comum. No ranking de sementes produzidas nos Estados-líderes, verificou-se dentre as organizações públicas forte presença da Embrapa, Iapar e IAC em todos os Estados. Já entre as organizações particulares, é notória a liderança da Agro Norte no Estado de Mato Grosso e relevante presença da Agropecuária Terras Altas em vários Estados. Os detalhes desse resultado constam na Tabela 19.

Tabela 19 – Ranking de área de produção de sementes por Estado no período de 2013 a 2016

Goiás		Santa Catarina		São Paulo	
Obtendor	Participação de mercado	Obtendor	Participação de mercado	Obtendor	Participação de mercado
Embrapa	60%	Iapar	67%	Iapar	53%
Iapar	17%	Embrapa	25%	Embrapa	40%
Agropecuária	11%	IAC	4%	Francisco	3%
Terras Altas		Agropecuária	2%	Terasawa	
IAC	9%	Terras Altas		IAC	2%
Demais	2%	Demais	2%	Demais	2%
Paraná		Mato Grosso		Rio Grande do Sul	
Obtendor	Participação de mercado	Obtendor	Participação de mercado	Obtendor	Participação de mercado
Iapar	66%	Agro Norte	57%	Iapar	67%
Embrapa	17%	Embrapa	32%	Embrapa	18%
IAC	11%	Iapar	10%	Agropecuária	13%
Embrapa/ UFLA/ UFV/ Epamig	4%	IAC	1%	Terras Altas	
Agro Norte	1%	Minas Gerais		IAC	2%
Agropecuária	1%	Obtendor	Participação de mercado		
Terras Altas		Embrapa	63%		
		Iapar	20%		
		IAC	11%		
		Agropecuária	4%		
		Terras Altas			
		Epamig/UFV	1%		
		Demais	1%		

Fonte: Banco de Dados do MAPA (2016)

Nas entrevistas, foi diagnosticada a ação dos obtentores apenas na relação com os multiplicadores (normalmente por licenciamento), já a relação comercial estabelecida entre o multiplicador e o produtor de grãos é de livre escolha dos multiplicadores, adotando-se a forma de mercado spot ou venda direta.

Os contratos de licenciamento são elaborados com cláusulas definidas exclusivamente pelo obtentor. Observa-se severa preocupação dos obtentores em produzir contratos que minimizem os riscos de terem as sementes comercializadas ilegalmente. Em geral esses contratos são de curta duração, de cerca de um ano ou menos. Mas, até os contratos de vigência superior possuem dispositivos que podem restringir o contrato para um período de um ano, por exemplo, no caso de autorização para registro de campo de sementes por conveniência do obtentor.

Como observado, o licenciamento é adotado em boa parte dos casos e as principais razões são: a) possibilidade de realizar a produção sem a necessidade de investimentos com área, maquinário e pessoal; b) a participação do obtentor na multiplicação de sementes fica resumida a fiscalizar e acompanhar o trabalho dos licenciados, mantendo a maior parte dos esforços em P&D de semente genética; c) disponibilidade de maior capilaridade e alcance na distribuição de sementes pelo mercado, uma vez que em geral os multiplicadores são particulares especialistas no comércio de sementes; e d) possibilidade de rastrear onde a semente está sendo multiplicada, pois a multiplicação de uma semente protegida necessita de autorização do obtentor.

A legislação é vista como rica em conteúdo, porém sua aplicação não é tão bem apreciada. É considerado alto o grau de sementes comercializadas ilegalmente, e a falta de fiscalização mais rigorosa é apontada como uma das principais causas para isso. Para suprir essa deficiência, buscam-se elaborar contratos o mais completos possíveis, e o prazo de vigência mínima é uma forma de escape para casos de ocorrência ou suspeita de comportamento inadequado do licenciado.

Diante das informações extraídas na pesquisa, confirmam-se parcialmente a hipótese inicial, com a constatação de que:

- o obtentor limita-se a determinar a relação com o multiplicador;
- a preocupação dos obtentores não está sobre o agricultor que salva sua semente ou faz uso de semente criola, mas sim sobre o comércio ilegal de sementes;
- obtentores acreditam que relevante volume de sementes são exploradas clandestinamente;
- a Lei de Proteção de Cultivares permite o desenvolvimento do setor de sementes, porém o pouco rigor na fiscalização produz incerteza.

A parcialidade da confirmação da hipótese deve-se ao fato de os obtentores resumirem sua determinação na estrutura de governança à relação com o multiplicador de sementes. De

forma que a relação entre o multiplicador de sementes e o produtor de grão é de livre escolha do multiplicador.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O setor produtivo de sementes de feijão-comum no Brasil é formado exclusivamente por organizações nacionais, sendo que a maioria são organizações públicas de pesquisa agrícola, uma de âmbito nacional e outras de âmbito estadual.

A maior parte das cultivares desenvolvidas é da classe comercial carioca, sob a justificativa que os obtentores desenvolvem cultivares que venham a atender à demanda do mercado. Sugerem-se novos estudos sobre a causalidade da expressa quantidade de cultivares desenvolvidas do tipo carioca, como forma de provar se os causadores são os obtentores ou o mercado.

A estrutura de governança habitual na produção de semente de feijão-comum é o licenciamento entre o detentor da produção e o multiplicador, sendo a relação do multiplicador com o agricultor via mercado spot. Em poucas ocasiões ocorre a multiplicação e comercialização da semente pelo próprio detentor, como também a produção e comercialização do grão pelo multiplicador.

Os contratos firmados entre o detentor e o multiplicador possuem cláusulas pré-determinados pelo obtentor, onde o que muda em alguns casos é a forma de remuneração e a seleção de parceiros.

Entre as organizações privadas, observa-se que a liberdade de escolha permite maior refinamento qualitativo para realizar a produção de sementes quando comparadas às organizações públicas, que são obrigadas a seguir a lei de licitações, tendo inicialmente de promover uma competição pública que não seja restrita ou direcionada a um mínimo de candidatos possíveis. Posteriormente, exigir comprovação de que o licenciado esteja regular com as obrigações com o Estado e finalmente avaliar a capacidade técnica para realização da produção de semente.

As organizações privadas, diante da racionalidade limitada, procuram escolher multiplicadores especialistas em feijão-comum, uma vez que é natural esses produtores cultivarem outras espécies, mas é necessário que uma de suas atuações primordiais seja o feijão. Os contratos são formalizados com a possibilidade de serem descontinuados após uma safra ou um ano.

As organizações públicas procuram elaborar editais de seleção com critérios de habilitação e classificação. Os de habilitação referem-se à comprovação de regularidade ante o Estado, e os de classificação à comprovação de capacidade técnica: quanto maior a

experiência e os resultados comprovados por meio de documentos, maior é a pontuação para o ranqueamento.

Existem reclamações das organizações públicas quanto à dificuldade de conseguirem a participação de uma quantidade maior de multiplicadores na disputa para serem licenciados. São poucos os multiplicadores dispostos a cumprir todos os requisitos burocráticos da seleção.

Cabe o registro de que os contratos firmados entre particulares são regidos exclusivamente pelo Direito Privado que, em princípio, colocam as partes em situação de igualdade contratual. Porém, nos contratos estabelecidos entre uma organização pública e a particular, em certas situações há hierarquização na relação contratual, em que o ente público é colocado em posição superior. Exemplo disso, é a prerrogativa de uso de cláusulas exorbitantes como alteração ou rescisão unilateral, fiscalização, aplicação de penalidades, anulação, retomada do objeto, restrições ao uso do princípio da exceção do contrato não cumprido.

Um comportamento habitual dos obtentores é disponibilizar a semente de categoria genética e básica exclusivamente para o multiplicador, como forma de potencializar o efeito multiplicativo de semente.

Mesmo diante dos benefícios do modelo de licenciamento, nesse modelo os obtentores podem ficar sujeitos ao comportamento oportunista de algum multiplicador. Exemplo disso seria o licenciado não declarar o volume real produzido e comercializado, ou declarar a perda do campo e rebaixar a semente para grão e comercializar este grão como semente.

Os resultados apresentados neste trabalho poderão constituir base para o desenvolvimento de trabalhos relacionados para o setor produtivo de sementes, como sugestão de ações para os setores fiscalizadores a partir dos apontamentos de dificuldades enfrentadas pelos obtentores.

REFERÊNCIAS

ABRASEM. **Estatísticas**. Associação Brasileira de Sementes e Mudanças. Disponível em: <<http://www.abrasem.com.br/category/estatisticas/>>. Acesso em: 01 fev. 2015.

AGRO NORTE Pesquisa e Sementes Ltda. Disponível em: <<http://www.agronorte.com.br/br/Empresa>>. Acesso em: 01 nov. 2016.

ALMEIDA, P. R. V. de. **Análise da competitividade potencial da cadeia exportadora de feijões brasileira**. 2012. 135 f. Dissertação (Mestrado em Agronegócio) - Escola de Agronomia e Engenharia de Alimentos, Universidade Federal de Goiás, Goiânia. Orientador: Alcido Elenor Wander, CNPAF

AZEVEDO, P. F. Nova Economia Institucional: referencial geral e aplicações para a agricultura. **Agric. São Paulo**, v. 47, n. 1, p. 33-52, 2000.

BRASIL. **Lei nº 9.456, de 25 de Abril de 1997**. Institui a Lei de Proteção de Cultivares e dá outras providências. Brasília: Senado Federal, 1997. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9456.htm. Acesso em: 28 jun. 2016.

_____. **Lei nº 10.711, de 05 de agosto de 2003**. Dispõe sobre o Sistema Nacional de Sementes e Mudanças. Brasília: Senado Federal, 2003. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2003/L10.711.htm. Acesso em: 28 jun. 2016.

_____. **Decreto nº 5.153, de 23 de julho de 2004**. Dispõe sobre o Sistema Nacional de Sementes e Mudanças – SNSM. Brasília: Senado Federal, 2004. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/decreto/d5153.htm. Acesso em: 28 jun. 2016.

_____. **Proteção de cultivares no Brasil**. Ministério de Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Secretaria de Desenvolvimento Agropecuário e Cooperativismo. Brasília: Mapa/ACS, 2011.

CONAB. Séries históricas. Companhia Nacional de Abastecimento. Disponível em: <http://www.conab.gov.br/OlalaCMS/uploads/arquivos/15_07_10_14_20_42_feijaototalserie_hist.xls>. Acesso em: 11 jul. 2015.

CORDEIRO, Angela; PEREZ, Julian; GUAZZELLI, Maria José. Impactos potenciais da tecnologia terminator na produção agrícola: depoimentos de agricultores brasileiros. Disponível em <http://www.centroecologico.org.br/boletim_download.php?id_boletim=91&tipo=pdf>. Acesso em 2016.

DERAL. Custos de produção. Departamento de Economia Rural. Disponível em: <<http://www.agricultura.pr.gov.br/modules/conteudo/conteudo.php?conteudo=228>>. Acesso em: 11 jun. 2016a.

_____. Estimativa do custo de produção. Departamento de Economia Rural. Disponível em: <<http://www.agricultura.pr.gov.br/arquivos/File/deral/newcp.xls>>. Acesso em: 11 jun. 2016b.

EMBRAPA. BRSMG Madrepérola: cultivar de feijão tipo carioca com escurecimento tardio dos Grãos. Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária. Santo Antônio de Goiás: EMBRAPA, 2011. **Comunicado técnico**, 200.

_____. **Embrapa em números**. Embrapa, Secretaria de Comunicação. Disponível em: <<https://www.embrapa.br/embrapa-em-numeros>>. Acesso em 12 jan. 2017. Brasília, DF: Embrapa, 2015.

EPAMIG – Empresa de Pesquisa Agropecuária de Minas Gerais. Disponível em: <http://www.epamig.br/index.php?option=com_content&task=view&id=12&Itemid=51>. Acesso em: 01 nov. 2016.

FARINA, E. M. M. Q. Competitividade e coordenação de sistemas agroindustriais: um ensaio conceitual. **Revista Gestão & Produção**, v. 6, n. 3, p. 147-161, dez. 1999.

FEPAGRO. **Conheça a Fepagro**. Fundação Estadual de Pesquisa Agropecuária. Disponível em: <http://www.fepagro.rs.gov.br/conteudo/5/?Conhe%C3%A7a_a_Fepagro>. Acesso em: 01 nov. 2016.

FIANI, R. Arranjos institucionais e desenvolvimento: o papel da coordenação em estruturas híbridas. **Texto para discussão 1815**. Rio de Janeiro: IPEA, 2013. Disponível em: <http://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/971/1/TD_1815.pdf>. Acesso em: 14 out. 2015.

FT SEMENTES. Disponível em: <<http://www.ftsementes.com.br/a-empresa/>>. Acesso em: 01 nov. 2016.

GUNTHER, H. **Como elaborar um questionário**. Brasília: UnB Laboratório de Psicologia Ambiental; 2003.

HAYAMI, Y.; RUTTAN, V. **Desenvolvimento agrícola: teorias e experiências internacionais**. Brasília: Embrapa, 1988.

HODGSON, G. What are Institutions? **Journal of Economic Issues**, v. 40, n. 1, mar. 2006.

IAC. Instituto Agrônomo de Campinas. Disponível em: <<http://www.iac.sp.gov.br/areadoinstituto/instituto/>>. Acesso em: 01 nov. 2016.

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Indicadores IBGE: **Estatística da Produção Agrícola**. Rio de Janeiro: IBGE; 2016. Disponível em: <ftp://ftp.ibge.gov.br/Producao_Agricola/Fasciculo_Indicadores_IBGE/estProdAgr_201601.pdf>. Acesso em: 05 mar. 2017.

KUPFER, D.; HASENCLEVER, L. (orgs.). **Economia industrial: fundamentos teóricos e práticos no Brasil**. Rio de Janeiro. Campus, 2002.

LIMA FILHO, D.O.; FIGUEIREDO, J. C.; PIRES NETO, P. R. A teoria dos custos de transação e a CPI do Leite. **Anais do XLI CONGRESSO BRASILEIRO DE ECONOMIA E SOCIOLOGIA RURAL**, 2003, Juiz de Fora/MG. Juiz de Fora: SOBER, 2003. [CD-ROM].

LAM, A. Organizational Innovation, Chapter 5. In: FAGERBERG, J., MOWERY, D.; NELSON, R. R. (eds.). **The Oxford Handbook of Innovation**. Oxford: Oxford University Press, 2005.

MARTINS, P. S.; PLONSKI, G. A.; ALVES, L. H. D. Gestão da Inovação: uma análise da utilização de ferramentas pelas empresas. **Anais do XV CONGRESSO LATINO-IBEROAMERICANO DE GESTIÓN TECNOLÓGICA ALTEC 2013**, Porto, 2013.

MAPA. Cultivarweb. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento Disponível em: <http://extranet.agricultura.gov.br/php/snpc/cultivarweb/cultivares_protegidas.php?txt_ordem=&postado=1&acao=pesquisar&cod_especie=4&>. Acesso em: 17 fev. 2015a

_____. Renasem. Disponível em: <<http://sistemasweb.agricultura.gov.br/renasem/>>. Acesso em: 16 fev. 2015b.

_____. Banco de Dados MAPA (2016). Disponível em <<http://www.consultaesic.cgu.gov.br/busca/dados/Lists/Pedido/Item/displayifs.aspx?List=0c839f31-47d7-4485-ab65-ab0cee9cf8fe&ID=524431&Source=http%3A%2F%2Fwww%2Econsultaesic%2Ecgu%2Egov%2Ebr%2Fbusca%2FSitePages%2Fresultadopesquisa%2Easpx%3Fk%3Dsemente%23k%3Dsemente%2520feij%25C3%25A3o&Web=88cc5f44-8cfe-4964-8ff4-376b5ebb3bef>>. Acesso em 15 jan. 2016.

MENARD, C. The economics of hybrid organizations. **Journal of Institutional and Theoretical Economics**, v. 160, n. 3, p. 345-376, 2004.

_____. Hybrid modes of organization: alliances, joint ventures, networks, and other “strange” animals. Paris: Université Paris, Panthéon-Sorbonne, 2011 (Post-Print and Working Papers). Disponível em: <<http://halshs.archives-ouvertes.fr/halshs-00624291/>>. Acesso em: 9 out. 2016.

MENTEN, J. O. M. *et al.* Qualidade das sementes de feijão no Brasil. **Hypertexto**. Disponível em: <http://www.infobibos.com/Artigos/2006_2/SementesFeijao/index.htm>. Acesso em: 22 dez. 2014, 2006.

MILANEZE, K. L. N.; BATALHA, M. O. Competitividade em rede de empresas: proposta de ferramenta que permite analisar a importância de fatores relacionados à competitividade nas redes. **Anais do XI SIMPEP – SIMPÓSIO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO**, 2004, Bauru.

NORTH, D. C. **Institutions, institutional change and economic performance**. Cambridge: Cambridge University Press, 1990.

OCDE. **Manual de Oslo**: diretrizes para coleta e interpretação de dados sobre inovação. Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico. 3ª. ed. Paris: OCDE, 2005.

OECD/EUROSTAT. Proposed guidelines for collecting and interpreting technological innovation data. **Oslo Manual**. Paris: OECD, 1997.

OLK, P.; YOUNG, C. Why members stay in or leave an R&D consortium: performance and conditions of membership as determinants of continuity. **Strategic Management Journal**, v. 18, p. 855-877, 1977.

PESKE, S.; ROSENTHAL, M; ROTA G. (eds.). **Sementes**: fundamentos científicos e tecnológicos. Pelotas: UFPel, 2003. p. 283-321.

PONDÉ, J. L. Instituições e Mudança Institucional: Uma abordagem schumpeteriana. **Economia**, v. 6, n. 1, p. 119-160, 2005.

PORTER, M. **Vantagem competitiva**: criando e sustentando um desempenho. 3ª ed. Rio de Janeiro: Campus, 1989

_____. **Competições**: estratégias competitivas essenciais. Afonso Celso da Cunha Serra (Trad.). Rio de Janeiro: Campus, 1999.

PORTER, M.; KRAMER, M. R. The big idea: creating shared value. **Harvard Business Review**, v. 89, p. 62-77, 2011.

QUEIROZ, A. M.; SENJU, E. K. A. A abordagem da economia dos custos de transação e da teoria neo-schumpeteriana na avicultura de corte: o caso da Perdigão – Rio Verde/Goiás. **Revista Acadêmica Eletrônica ALFA**, Goiânia, v. 1, p. 1-10, 01 set. 2004.

RABELO, F. A; SILVEIRA, J. M. Estruturas de governança e governança corporativa: avançando na direção da integração entre as dimensões competitivas e financeiras. **Texto para Discussão nº 77**. Campinas: IE-UNICAMP, 1999.

RAUCH, J. E.; WATSON, J. Starting small in an unfamiliar environment. **International Journal of Industrial Organization**, Elsevier, v. 21, n. 7, p. 1021-1042, Sept. 2003.

RECEITA FEDERAL DO BRASIL. Emissão de comprovante de inscrição e de situação cadastral. Disponível em: <http://www.receita.fazenda.gov.br/PessoaJuridica/CNPJ/cnpjreva/Cnpjreva_Solicitacao.asp>. Acesso em: 01 nov. 2016.

SAES, M. S. M.; SILVEIRA, R. L. F. da. Novas formas de organização nas cadeias agropecuárias brasileiras: tendências recentes. **Estudos Sociedade e Agricultura**, v. 22, n. 2, p. 386-407, out. 2014.

SIMON, H. A. Theories of decision-making in economics and behavioral science. **The American Economic Review**, v. 49, n. 3, p. 253-283, 1959.

SCHUMPETER, A. J. **Teoria do desenvolvimento econômico**. São Paulo: Abril Cultural, 1982.

VEBLER, T. **Why is economics not an evolutionary science?** The Place of Science in Modern Civilization and Other Essays. New York: Russel & Russel, 1961.

WANDER, Alcido Elenor. Cultivo do feijão irrigado na região noroeste de Minas Gerais. Embrapa. 2005. Disponível em <<https://sistemasdeproducao.cnptia.embrapa.br/FontesHTML/Feijao/FeijaoIrrigadoNoroesteMG/>>. Acesso em 2016.

WILLIAMSON, O. E. Transaction-cost economics: The governance of contractual relations. **Journal of Economic Issues**, v. 22, p. 233-261, 1979.

_____. **The economic institutions of capitalism**. London: Free Press, 1985.

_____. Comparative economic organization: the analysis of discrete structural alternatives. **Administrative Science Quarterly**, v. 36, n. 2, p. 269-296, jun. 1991.

_____. The theory of the firm as governance structure: from choice to contract. **Journal of Economic Perspectives**. v. 16, n. 3, pp. 171-95, 2002.

ZANINI, M. T. F. **Relações de confiança nas empresas da nova economia informacional: uma avaliação dos efeitos da incerteza sobre o comportamento organizacional**. Cadernos EBAPE.BR, v.3, n.4, dez., 2005.

ZYLBERSZTAJN, D. **Estruturas de governança e coordenação do agribusiness: uma aplicação da Nova Economia das Instituições**. 1995. Tese (Livre Docência em Administração) – Departamento de Administração da Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo, São Paulo, 1995, p. 46.

_____. Papel dos contratos na coordenação agro-industrial: um olhar além do mercado. **Revista de Economia e Sociologia Rural**, Rio de Janeiro, v. 43, n. 3, p. 385-420, jul./set. 2005.

ZYLBERSZTAJN, D.; LAZZARINI, S. G. On the survival of Contracts: A Study of Contract Stability in the Brazilian Seed Industry. **Journal of Economics and Business Organization**, v. 5, p. 103-120, 2005.

APÊNDICE A – Questionário aplicado aos representantes das organizações

Aplicado a representantes das organizações detentoras da proteção de sementes de feijão-comum

- 1) Quem faz a multiplicação, beneficiamento e comercialização de sementes de feijão-comum da sua organização? (Sua própria organização realiza esses trabalhos ou há participação de terceiros)
- 2) Caso haja terceiros nas atividades de multiplicação, beneficiamento e comercialização, qual o modelo de contrato adotado (licenciamento, terceirização etc.) e qual dessas atividades eles desenvolvem?
- 3) Como o seu multiplicador de sementes disponibiliza a semente para o produtor de grãos? Vende a semente, ou firma contrato para produção de grãos para multiplicar, ou outra forma?
- 4) As cláusulas do contrato de produção de sementes, exceto a de preço, firmado com o terceiro são definidas por sua organização, ou é fruto de negociação com o terceiro, ou é definido pelo terceiro?
- 5) O preço para a produção de sementes é definido por sua organização, ou é fruto de negociação com o terceiro, ou é definido pelo terceiro?
- 6) Em geral, qual o prazo de vigência dos contratos de produção de sementes de feijão (1 ano, 2 anos etc.)?
- 7) Qual o motivo por optarem por multiplicar, beneficiar e/ou comercializar a sementes internamente ou com participação de outra empresa?
- 8) Quais as vantagens e desvantagens do modelo de produção de sementes adotado por sua organização?

- 9) Qual foi o fator mais importante (rentabilidade, ou espaço no mercado etc.) para a escolha da estrutura de produção de sementes?
- 10) A atual legislação brasileira para a produção de sementes é limitadora, ou traz maior proteção ao detentor da proteção das sementes? Por quê?
- 11) Sua organização já teve problema com alguma empresa que fez o trabalho de multiplicação, beneficiamento e/ou comercialização no que diz respeito a fazer mau uso da semente ou utilização da semente para fins não previstos no contrato? O problema é recorrente? Poderia citar um caso sem identificar os nomes das partes envolvidas?
- 12) Sua organização já deixou de produzir sementes de feijão-comum porque os multiplicadores de sementes preferiram a produção de outra cultura por estar sendo mais atrativa? Qual a cultura de sementes maior concorrente da de feijão?
- 13) Normalmente, há sobra das sementes de feijão produzidas, ou a semente produzida é insuficiente para atender toda a demanda do mercado; ou atende o mercado sem sobra ou falta de sementes?
- 14) Quais as dificuldades que sua empresa têm para levar as sementes de sua organização até o produtor de grãos?

ANEXO A – Parecer consubstanciado do CEP



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: ANÁLISE INSTITUCIONAL DA CADEIA DE PRODUÇÃO DE SEMENTE DE FEIJÃO NO BRASIL

Pesquisador: Everton de Carvalho Castro

Área Temática:

Versão: 2

CAAE: 60383016.6.0000.5083

Instituição Proponente: Escola de Agronomia e Engenharia de Alimentos

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 1.834.327

Apresentação do Projeto:

O Projeto intitulado "ANÁLISE INSTITUCIONAL DA CADEIA DE PRODUÇÃO DE SEMENTE DE FEIJÃO NO BRASIL" de autoria do pesquisador Everton de Carvalho Castro, apresenta os seguintes documentos: PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_795643.pdf; TermodeCompromisso.pdf; TCLE_Humanas.doc; brochuradepesquisa.docx; Cronograma.docx; Folha.pdf. A proposta deste trabalho é aprofundar o estudo da cadeia de produção de sementes de feijão-comum (*Phaseolus vulgaris* L.), com observação das formações de arranjos organizacionais, bem como a influência do estabelecimento de instituições para a garantia do direito de propriedade e outros tópicos da Nova Economia Institucional, como "racionalidade limitada", "custo de transação" e "especificidade de ativos". Esta análise está voltada para a estrutura de governança do insumo primordial da cadeia da produção de um dos gêneros alimentícios mais importantes da dieta da população do Brasil. É realizada uma análise da estrutura do mercado de sementes de feijão presente no Brasil, das principais instituições e das formas de governança praticadas.

Objetivo da Pesquisa:

Objetivo Primário:

Realizar um estudo sobre a relação da transação entre o detentor de proteção de cultivares de

Endereço: Prédio da Reitoria Térreo Cx. Postal 131			
Bairro: Campus Samambaia	CEP: 74.001-970		
UF: GO	Município: GOIANIA		
Telefone: (62)3521-1215	Fax: (62)3521-1163	E-mail: cep.prpi.ufg@gmail.com	



Continuação do Parecer: 1.834.327

feijão-comum (*Phaseolus vulgaris*) e o multiplicador de sementes para levantamento dos principais tipos de arranjos organizacionais presentes no Brasil, e a exposição das motivações para o estabelecimento desse arranjo.

Objetivo Secundário:

Mostrar os atores existentes e os arranjos adotados na cadeia de sementes de feijão-comum na relação entre o obtentor e o multiplicador de sementes.

Caracterizar os fatores institucionais influentes na cadeia produtiva de semente de feijão. Analisar as ações dos atores diante das instituições existentes.

Avaliar como as instituições moldam os arranjos organizacionais.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Riscos:

Primordialmente buscaremos realizar uma entrevista estruturada com os representantes das organizações detentoras da proteção de cultivares, através de perguntas abertas. Esta será uma forma de extração de informações não exigidas nos questionários e que poderão ser de fundamental importância, ou seja, ideias não cobertas por perguntas fechadas. As aplicações dos questionários serão primordialmente através do contato direto, mas diante do risco não conseguir realizar o contato, o questionário será enviado pelo correio eletrônico.

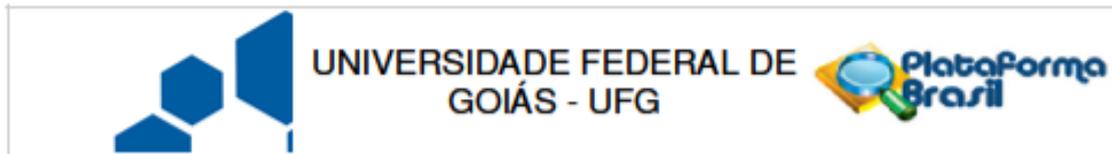
Benefícios:

Cabe ressaltar, que conforme Günther (2003) é recomendado a aplicação de perguntas abertas quando não se conhece a abrangência ou a variabilidade das possíveis respostas. As respostas obtidas através das entrevistas ou dos questionários serão fonte para a realização de análises e discussões dos resultados. Informações não solicitadas, mas que os representantes apresentarem e que forem úteis para o trabalho, estarão registradas no relatório.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Este estudo possibilitará identificar o quanto as detentoras de direito de proteção de cultivares de sementes de feijão-comum podem definir a estrutura da cadeia produtiva de sua cultivar, e como as instituições formais e informais exercem influência nas decisões dos obtentores de como atuarão no mercado. Os questionários serão aplicados exclusivamente às organizações detentoras da proteção de cultivares registradas no MAPA, para que possa ser obtido um entendimento maior e as justificativas para formação da estrutura de governança das transações estabelecidas. No ano de 2015 consta no Banco de Dados do MAPA a existência de 12 (doze) organizações que possuem proteção de cultivares de semente de feijão comum. Cabe ressaltar que este universo representa

Endereço: Prédio da Reitoria Térreo Cx. Postal 131
Bairro: Campus Samambaia **CEP:** 74.001-970
UF: GO **Município:** GOIANIA
Telefone: (62)3521-1215 **Fax:** (62)3521-1163 **E-mail:** cep.prpi.ufg@gmail.com



Continuação do Parecer: 1.834.327

100% das organizações foco de estudo. No Quadro 2 consta a lista e alguns dados cadastrais das organizações a serem estudadas, os quais foram extraídos do sistema Renasem do MAPA e do site da Secretaria da Receita Federal do Brasil. Primordialmente buscaremos realizar uma entrevista estruturada com os representantes das organizações detentoras da proteção de cultivares, através de perguntas abertas. Esta será uma forma de extração de informações não exigidas nos questionários e que poderão ser de fundamental importância, ou seja, ideias não cobertas por perguntas fechadas. Já as aplicações dos questionários poderão ser de duas formas: através do contato direto ou enviadas pelo correio eletrônico. Cabe ressaltar, que conforme Günther (2003) é recomendado a aplicação de perguntas abertas quando não se conhece a abrangência ou a variabilidade das possíveis respostas". O questionário (Apêndice A, p.50) será dividido em cinco módulos que abordarão características gerais, estrutura de governança, formas de formalização de contrato, fatores institucionais influentes na cadeia produtiva e experiências capazes de moldar a estrutura de governança. O primeiro módulo é formado pela questão de número 1 que abordará características gerais das organizações detentoras da proteção de cultivar, sobre a estrutura de governança praticada na produção de sementes da organização entrevistada. Já as questões de número 2 a 6 extrairão informações sobre a formalização de contratos entre as organizações presentes na cadeia produtiva. Será uma forma de entender como as organizações minimizam os percalços da racionalidade limitada e, de certa forma, o poder de negociação de cada uma das partes. O entendimento de como os fatores institucionais influenciam na estrutura da cadeia produtiva de sementes de feijão será buscado através das questões de número 7 a 10, que instigarão os representantes a explicarem os motivos que os levam a adotar diferentes etapas no processo produtivo de sementes. É entendido que a estrutura formada seja resultado das informações que as organizações têm acesso e dos objetivos que elas pretendem alcançar. As experiências pelas quais as organizações passam são subsídios para a formulação de estratégias futuras. Para isso, a organização estudada será consultada sobre ocorrências de ações que demonstram comportamentos oportunistas de um parceiro e que de certa forma devem ser evitados através da edição de novas cláusulas contratuais. Para isso foram elaboradas as questões de número 11 a 14.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

No TCLE há garantia de liberdade do/a participante de se recusar a responder questões que lhe causem desconforto emocional e/ou constrangimento em entrevistas e questionários que forem aplicados na pesquisa; Dá o direito ao participante de ser ou não identificado nos resultados. Há garantia de liberdade do/a participante de se recusar a participar ou retirar o seu

Endereço: Prédio da Reitoria Térreo Cx. Postal 131
Bairro: Campus Samambaia **CEP:** 74.001-970
UF: GO **Município:** GOIANIA
Telefone: (62)3521-1215 **Fax:** (62)3521-1163 **E-mail:** cep.prpi.ufg@gmail.com



Continuação do Parecer: 1.834.327

consentimento, em qualquer fase da pesquisa, sem penalização alguma; O participante tem o direito de pleitear indenização (reparação a danos imediatos ou futuros), garantida em lei, decorrentes da participação na pesquisa.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Após análise dos documentos postados somos favoráveis à aprovação do presente protocolo de pesquisa, smj deste comitê.

Deverá ser incluída no Relatório Parcial as Anuências das Instituições envolvidas.

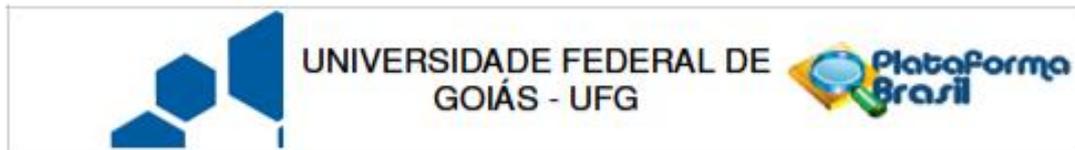
Considerações Finais a critério do CEP:

Informamos que o Comitê de Ética em Pesquisa/CEP-UFG considera o presente protocolo APROVADO, o mesmo foi considerado em acordo com os princípios éticos vigentes. Reiteramos a importância deste Parecer Consubstanciado, e lembramos que o(a) pesquisador(a) responsável deverá encaminhar ao CEP-UFG o Relatório Final baseado na conclusão do estudo e na incidência de publicações decorrentes deste, de acordo com o disposto na Resolução CNS n. 466/12. O prazo para entrega do Relatório é de até 30 dias após o encerramento da pesquisa, prevista para março de 2017.

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BASICAS_DO_PROJETO_795643.pdf	15/11/2016 10:13:03		Aceito
Outros	Carta_de_anuencia_das_instituicoes.doc	15/11/2016 10:09:00	Everton de Carvalho Castro	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_Humanas_V2.doc	15/11/2016 10:07:05	Everton de Carvalho Castro	Aceito
Outros	TermodeCompromisso.pdf	27/09/2016 13:41:35	Everton de Carvalho Castro	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_Humanas.doc	24/09/2016 08:43:12	Everton de Carvalho Castro	Aceito

Endereço: Prédio da Reitoria Térreo Cx. Postal 131
 Bairro: Campus Samambaia CEP: 74.001-970
 UF: GO Município: GOIANIA
 Telefone: (62)3521-1215 Fax: (62)3521-1163 E-mail: cep.prpi.ufg@gmail.com



Continuação do Parecer: 1.834.327

Projeto Detalhado / Brochura Investigador	brochuradepesquisa.docx	24/09/2016 07:17:08	Everton de Carvalho Castro	Aceito
Cronograma	Cronograma.docx	24/09/2016 07:08:01	Everton de Carvalho Castro	Aceito
Folha de Rosto	Folha.pdf	24/09/2016 07:01:03	Everton de Carvalho Castro	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

GOIANIA, 24 de Novembro de 2016

Assinado por:
João Batista de Souza
(Coordenador)

Endereço: Prédio da Reitoria Térreo Cx. Postal 131
Bairro: Campus Samambaia **CEP:** 74.001-970
UF: GO **Município:** GOIANIA
Telefone: (62)3521-1215 **Fax:** (62)3521-1163 **E-mail:** cep.prpi.ufg@gmail.com