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

AMBIENTE INSTITUCIONAL E CONTRATOS DE CRÉDITO
AGRÍCOLA: TRÊS ESTUDOS CRÍTICOS

Luciana Florêncio de Almeida

Orientador: Prof. Dr. Decio Zylbersztajn

São Paulo

2008

Prof^ª. Dr^a. Suely Vilela
Reitor da Universidade de São Paulo

Prof. Dr. Carlos Roberto Azzoni
Diretor da Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade

Prof. Dr. Isak Kruglianskas
Chefe do Departamento de Administração

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

LUCIANA FLORÊNCIO DE ALMEIDA

**AMBIENTE INSTITUCIONAL E CONTRATOS DE CRÉDITO
AGRÍCOLA: TRÊS ESTUDOS CRÍTICOS**

Tese apresentada ao Departamento de Administração da Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo como requisito parcial para a obtenção do título de Doutor em Administração.

Orientador: Prof. Dr. Decio Zylbersztajn

SÃO PAULO

2008

FICHA CATALOGRÁFICA

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

Almeida, Luciana Florêncio de

Ambiente institucional e contratos de crédito agrícola : três estudos críticos / Luciana Florêncio de Almeida. – São Paulo, 2008.

238 p.

Tese (Doutorado) – Universidade de São Paulo, 2008

Bibliografia

1. Contratos 2. Instituições 3. Crédito rural 4. Agribusiness
I. Universidade de São Paulo. Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade. II. Título.

CDD – 346.02

Aos meus pais e avôs.
Minha maior inspiração.

Começo agradecendo pelo apoio e suporte do Professor Decio Zylbersztajn. Foi um grande desafio e, sem dúvida, uma experiência gratificante!

Agradeço aos professores: Prof. Décio, Prof^a. Elizabeth Farina, Prof. Samuel Giordano, Prof^a. Sylvia Saes, Prof. Cláudio Pinheiro, Prof^a. Érica Gorga, Prof. Fabio Chadad, Prof. Flávio Saes, Prof. Guilherme Dias. Agradeço a todos por terem sido fundamentais para a realização desse estudo e fontes primorosas de informações.

Agradeço as amigas e amigos da C14, um cantinho especial da equipe do PENSA: Matheus, Chris Leles, Fred Faccioli, Tiago, Fábio, Cíntia, Vivian, Mário Mondelli, Kassia, Dani, Silvia, Nadia, JP e a equipe do Pensa RP. Agradeço em especial a Nice Santana pela paciência e dedicação aos alunos de doutorado e à professora Sylvia Saes por seu apoio e pelos comentários na qualificação. Agradeço aos professores Alexandre Sartori e Marislei e aos amigos Guilherme Fowler e Christiano Cunha pelo auxílio e revisão nos testes estatísticos. Agradeço ao amigo Antônio Carlos Nogueira que me apoiou na reta final desse trabalho.

Agradeço a equipe diretora do PENSA e em especial a seus fundadores por terem me acolhido. Nesse período eu pude desfrutar do conhecimento e da prática daqueles que PENSAM o agronegócio no Brasil, além de aprender a PENSAR de um modo diferente!

Agradeço as instituições CAPES, TINKER e ESPM-NUPP que possibilitaram apoio à realização das pesquisas para esta tese, bem como a participação em congressos e workshops. Agradeço ao Professor Ilan e a Professora Manolita pelo voto de confiança!

Agradeço ao Professor Peter Klein pela sua recepção e suporte ao meu estágio sanduíche na Missouri University. Agradeço aos professores que facilitaram meu acesso aos entrevistados nos EUA: Prof. Mike Cook, Prof. Michael Sykuta e Prof. Ray. Agradeço aos amigos que fiz e que compartilharam dos desafios de estar longe de casa: Kristi, Gale, Lu, Dante, Cecilie, Jill e Rachel (minhas *roommates*), Yvegani, e em especial a Molly Chambers que foi meu *guard angel*.

Agradeço muitíssimo a todos aqueles que foram entrevistados e que sem seus depoimentos e sua atenção em responder, esta tese não poderia ter sido escrita.

Finalmente, agradeço ao meu porto seguro, minha família: mãe, pai, vó, tia, tio, Carol, Cris, Gui e Danny.

Meus queridos!! Que bom que vocês existem e puderam compartilhar comigo os altos e baixos dessa jornada!! MUITO OBRIGADA!!

“A simplicidade é a máxima sofisticação”

Leonardo Da Vinci

RESUMO

A presente tese objetivou analisar a questão do financiamento da produção agrícola à luz dos preceitos da Nova Economia Institucional, por meio do entendimento de que os contratos de crédito agrícola são formas híbridas de governança em resposta à complexidade das relações que ocorrem na cadeia agroindustrial e ao ambiente institucional vigente (regras do jogo). As pesquisas conduzidas para esta tese diferem da abordagem da economia tradicional que analisa a transação de crédito de forma isolada, focalizando aspectos da precificação do crédito e considerando um mundo em que os custos de transação são nulos. A análise desenvolve-se em três estudos críticos do sistema de financiamento da produção agrícola. Os dois primeiros estudos constituem pesquisas qualitativas exploratórias na medida em que buscam compreender as regras do jogo do financiamento agrícola por meio da coleta de percepções dos agentes econômicos atuantes. O primeiro estudo permitiu evidenciar três aspectos institucionais que afetam a forma como os agentes transacionam. O primeiro aspecto diz respeito à evolução dos contratos como resposta a três desafios centrais: i) a retirada gradual do recurso controlado pelo governo; ii) a conseqüente entrada de empresas privadas no mercado de crédito por meio do *trade credit* e iii) a necessidade de adaptar o contrato de crédito às incertezas judiciais e à ausência de um sistema consolidado de seguros agrícola e de crédito. O segundo aspecto refere-se aos sistemas de informações sobre tomadores e o registro de garantia, que não conferem segurança ao credor dada à descentralização dos órgãos de registro de garantias e a inexistência de um sistema que centralize informações sobre os contratos de crédito rural e esteja disponível a todos os credores. Por fim, o terceiro aspecto remete ao recorrente processo de renegociação das dívidas agrícolas. Os agentes reagem, negativamente, ao endividamento o que acarreta prêmios de risco nas taxas de juros, presença de filtros criteriosos para a seleção de tomadores e requisição de garantias reais acessórias aos contratos de crédito. Por outro lado, ainda que os problemas persistam, os agentes reagem para reduzir as incertezas por meio do compartilhamento de riscos em arranjos contratuais interdependentes. As evidências desse estudo conduziram a indagações sobre o funcionamento das formas contratuais existentes para o financiamento agrícola no Brasil. Uma vez que as transações são afetadas pelas regras do jogo do ambiente institucional, objetivou-se estudar os arranjos em um mercado de crédito desenvolvido a fim de realizar análises comparadas. Dessa forma, o segundo estudo permitiu uma investigação sobre os arranjos para financiamento agrícola no Brasil e nos Estados Unidos. Notou-se, nos dois países, uma multiplicidade de arranjos híbridos caracterizados pela interdependência entre os agentes e as incertezas relativas à transação. O estudo evidenciou, ainda, as percepções dos agentes econômicos sobre o funcionamento dos contratos nesses mercados. No Brasil, a percepção de um sistema jurídico fraco para recuperação do crédito associado a sistemas de informação descentralizados, faz com que os agentes credores se previnam *ex ante* por meio da adoção de salvaguardas contratuais e do uso de mecanismos para a seleção dos tomadores de menor risco. Nos EUA, a funcionalidade dos sistemas judiciais e a existência de sistema de informação centralizados a que todos os credores têm acesso acarretam em um mercado de crédito desenvolvido em que os contratos são cumpridos. Ambos os estudos contribuíram para formular hipóteses sobre os determinantes do financiamento agrícola. Tais hipóteses são testadas no terceiro estudo por meio de modelo econométrico aplicado a uma base de dados coletada com 107 produtores de soja no Brasil. Os resultados demonstraram que o tamanho da propriedade é um elemento determinante nas transações de crédito entre produtores e agentes da cadeia agroindustrial. O relacionamento com banco público e a safra futura dada em garantia pelo produtor não se mostraram elementos relevantes na análise dos determinantes dos arranjos contratuais.

ABSTRACT

This dissertation outlines a New Institutional Economics' approach of rural credit and analyses it through three articles. The mainstream of this research relies in the understanding that the rural credit contracts are hybrid forms in response to the agrichain's complexity. The object of the research was operational credit contract for soybeans farms. The first two articles consist on qualitative researches in the extent that they sought to comprehend in a more profound level the rules of game for the rural financing contracting environment based on the economic agent's perceptions. The first article conducted a longitudinal analysis of the rural credit system in Brazil. Three institutional changes were discussed: i) the contracts' evolution; ii) the information system for creditors and iii) renegotiation of past debts. The results highlighted the agent's perception that the judicial system is not strong enough to performance an efficient enforcement of the contracts. In response to this institutional challenge, the agents and the government manage adaptations in the contracts, which has been successful in the agent's point of view. In the other hand, the informational system has showed weaknesses in protecting the creditor's right. This scenario open breaches to opportunist actions and adverse selection. The past debts renegotiation has a negative impact in the agents' strategy for financing farmers. The results are severe screening process, risk premiums and extra ordinary security agreements. In order to mitigate these problems the agents govern interdependent transactions as a tool for risk sharing. The second article investigated and categorized the main contract forms to financing farms. In order to compare the Brazilian rural credit market with a market in a developed nation, United States was chosen. In the both countries, was observed a multiplicity of hybrid forms characterized by the multi or bi-lateral interdependence and the transaction uncertainties. The study also captured the economic agent's perception of the contracts performance in their markets. In Brazil, there's a perception of a weak judicial system associated with a decentralized information system. This conducts to the adoption of risk reducing mechanisms by the creditors as extra ordinary security agreements and severe screening processes. In USA, the well functioning of the Courts and the existence of centralized system with borrower's credit score available for all types of creditors, enhance the credit market and there's a clear perception of the contract's enforcement. The third article sought to analyze the causality between the transaction elements to access rural credit and contractual arrangements. It was considered two arrangements due their importance: transactions with banks and transactions with trade credit agents. The results indicated that size of the farms may be an important determinant of the transactions with trade credit agents. Therefore, the results did not provide support for an effect of collateral or relationship with banks on this contractual arrangement. Related to the transactions with banks, only the relationship with private banks appeared to be relevant in these arrangements. The body of the three articles shed light to the prevalent rules of the games in the Brazilian rural market and might serve as input for public policies and private strategies seeking to enhance the institutional environment.

SUMÁRIO

LISTA DE ABREVIATURAS	3
LISTA DE TABELAS	4
LISTA DE GRÁFICOS	5
LISTA DE GRÁFICOS	5
LISTA DE DEMAIS ILUSTRAÇÕES	6
1 INTRODUÇÃO	7
2 PROBLEMA DE PESQUISA E OS TRÊS ESTUDOS	13
2.1 Definição da situação problema	13
2.2 Objetivo da tese e os três estudos	19
2.3 Delimitação do estudo	22
2.4 A interconexão dos estudos	24
2.5 Etapas do Trabalho	27
2.6 Limitações da tese	29
3 CRÉDITO AGRÍCOLA NO BRASIL: UMA PERSPECTIVA INSTITUCIONAL ..	31
3.1 Introdução	31
3.2 Método	35
3.3 Ambiente institucional do crédito agrícola no Brasil	37
3.4 Aporte teórico	47
3.5 Análises	57
3.5.1 O sistema agroindustrial da soja e a evolução dos contratos de crédito	57
3.5.2 Sistemas de informação e salvaguardas contratuais	67
3.5.3 O endividamento agrícola e as estratégias dos agentes credores	71
3.6 Conclusões	75
4 ARRANJOS CONTRATUAIS COMPLEXOS NAS TRANSAÇÕES DE CRÉDITO AGRÍCOLA: análise comparada entre Brasil e Estados Unidos	79
4.1 Introdução	79
4.2 Método	82
4.2.1 Instrumentos de coleta de dados e estrutura analítica	85
4.3 Aporte teórico	86
4.4 Análise do sistema brasileiro de financiamento agrícola	96
4.4.1 Panorama	96
4.4.2 Arranjos	106
4.4.3 Salvaguardas e mecanismos de resolução de conflitos	111
4.5 Análise do sistema norte-americano de financiamento agrícola	119
4.5.1 Panorama	119
4.5.2 Arranjos	132
4.5.3 Salvaguardas e mecanismos de resolução de conflitos	138
4.6 Análise comparativa	144
4.7 Conclusões	147
5 DETERMINANTES DOS ARRANJOS CONTRATUAIS NAS TRANSAÇÕES DE CRÉDITO AGRÍCOLA	151
5.1 Introdução	151
5.2 Referencial teórico	155
5.3 Método	164
5.3.1 Amostra	164
5.3.2 Instrumentos de medida	166

5.3.3	Tratamento estatístico	166
5.4	Análises e Resultados.....	168
5.4.1	Pesquisa descritiva	169
5.4.2	Teste estatístico dos determinantes do arranjo contratual.....	176
5.4.3	Resultados	178
5.5	Conclusão.....	180
6	CONCLUSÕES FINAIS.....	183
	REFERÊNCIAS	189
	APÊNDICE 1	205
	APÊNDICE 2.....	206
	APÊNDICE 3.....	208
	APÊNDICE 4.....	210
	APÊNDICE 5.....	213
	APÊNDICE 6.....	218
	APÊNDICE 7.....	219
	ANEXO A.....	224
	ANEXO B	225
	ANEXO C	229

LISTA DE ABREVIATURAS

BACEN: Banco Central do Brasil
BMF: Bolsa de Mercadorias e Futuros
BNDES: Banco Nacional do Desenvolvimento
CDA: Certificado de Depósito Agropecuário
CETIP: Câmara de liquidação e custódia
CMN: Comitê Monetário Nacional
CONAB: Companhia Nacional de Abastecimento
CPR: Cédula do produtor rural
CRA: Certificado de Recebíveis do Agronegócio
CSA: *Commercial Security Agreement*
ECT: Economia dos Custos de Transação
FAT: Fundo de Apoio ao Trabalhador
FCS: *Farm Credit System*
FIPE: Fundação Instituto de Pesquisa Econômica
FSA: *Financial Service Agency*
IBGE: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IPEA: Instituto de Pesquisa de Economia Aplicada
LCA: Letras de crédito do agronegócio
LCA: Letras de Crédito do Agronegócio
MAPA: Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento
MCR: Manual do Crédito Rural
MFA: *Missouri Farm Association*
PIB: Produto Interno Bruto
PRONAF: Programa Nacional de Apoio à Agricultura Familiar
SAG: Sistema Agroindustrial
SNCR: Sistema Nacional do Crédito Rural
USDA: *United States Department of Agricultural*
WA: *Warrant* Agropecuário

LISTA DE TABELAS

Tabela nº 1 - Financiamento de custeio por fontes de recurso - 2005	44
Tabela nº 2 - Instrumentos de financiamento da produção de soja.....	98
Tabela nº 3 - Resumo das modalidades de crédito agrícola.....	110
Tabela nº 4 - Características das propriedades rurais nos Estados Unidos – 2004	121
Tabela nº 5 - Perfil do endividamento rural e desempenho por tipos de propriedade – 2004	123
Tabela nº 6 – Tabela resumo das principais fontes provedoras de crédito à agricultura nos EUA.....	125
Tabela nº 7 - Programas do FSA – Valor máximo de financiamento e taxas de juros	127
Tabela nº 8 - Resumo das modalidades de crédito agrícola.....	138
Tabela nº 9 – Resumo da análise comparativa	145
Tabela nº 10 - Estatísticas descritivas das variáveis	168
Tabela nº 11 - Quadro resumo dos resultados de percepção dos respondentes	174
Tabela nº 12 - Tabela de Regressões.....	177
Tabela nº 13 – Análise dos resultados.....	179

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico nº 1 - Volume de Crédito Rural (SNCR) e o PIB Agropecuário (milhões de US\$)	14
Gráfico nº 2 - Volume da Dívida Agrícola (SNCR) e o PIB Agrícola (bilhões de R\$)	15
Gráfico nº 3 - Evolução do crédito rural controlado no Brasil – período de 1969 a 2005..	39
Gráfico nº 4 - Volume de CPR negociadas pelo Banco do Brasil	102
Gráfico nº 5 - Taxa média de juros das fontes de financiamento do agronegócio (% ao ano)	104
Gráfico nº 6 - Distribuição das categorias de propriedades rurais quanto ao total e ao valor de produção.	120
Gráfico nº 7 - Produção de soja por tipo de propriedade rural	122
Gráfico nº 8 - Origem dos questionários por unidade da Federação.	165
Gráfico nº 9 – Distribuição da amostra por tamanho da propriedade	165
Gráfico nº 10 – Composição do financiamento da safra 2004/2005	170
Gráfico nº 11 – Distribuição do Valor Total (em Reais) Gasto na Safra 2004/05 – valores menores que 10 milhões de reais	171
Gráfico nº 12 - Percentual do gasto total com a safra de soja de 2004/05 financiado por cédula rural	171
Gráfico nº 13 – Garantias exigidas dos produtores de soja para a concessão do recurso controlado	173

LISTA DE DEMAIS ILUSTRAÇÕES

Ilustração nº 1 – Objetivos dos três estudos.....	22
Ilustração nº 2 - Transações de crédito agrícola para custeio da produção de soja	24
Ilustração nº 3 - A interconexão entre os três estudos	25
Ilustração nº 4 - A interconexão entre os três estudos e o percurso metodológico do estudo	27
Ilustração nº 5 – Modelo conceitual da pesquisa	36
Ilustração nº 6 - Principais marcos institucionais do sistema de crédito agrícola no Brasil	43
Ilustração nº 7 - Fluxo de crédito e SAG de Soja.....	58
Ilustração nº 8 – Evolução dos contratos para financiamento da soja	65
Ilustração nº 9 - Fluxo de crédito e SAG de Soja.....	84
Ilustração nº 10 – Estrutura analítica da pesquisa	86
Ilustração nº 11 – Fatores de redução de riscos contratuais	91
Ilustração nº 12 - Sistema financeiro para o mercado de crédito rural	129
Ilustração nº 13 – Quadro resumo das principais características dos respondentes.....	169

1 INTRODUÇÃO

O acesso ao crédito é tão central para o desenvolvimento do agronegócio como é para os demais setores da economia. Uma diferença reside no acentuado descasamento entre a imobilização de recursos para a produção agrícola e a comercialização que representa um elemento diferenciador da relevância do crédito agrícola, além do recorrente argumento relativo ao risco inerente à atividade (MENDONÇA DE BARROS, 1979; KAGEYMA *et al*, 1990; BACHA; ROCHA, 2002; BELIK, 1994).

Tem-se, no Brasil, um cenário de escassez creditícia que decorre, em grande parte, da política fiscal-monetária restritiva do governo desde meados da década de 80 (ARIDA *et al*, 2004). Com taxa de juros¹ elevada quando comparada a outros países em desenvolvimento e baixo nível de poupança interna, o custo do crédito torna-se caro, resultando em menor oferta de recursos para financiar os investimentos, o que compromete o crescimento dos setores produtivos (FIPE, 2006).

Problemas relativos à assimetria informacional sobre os tomadores e a presença de garantias não facilmente executadas pelos credores, como terra e produção, associados à volatilidade dos preços e aos fenômenos climáticos tornam o financiamento agrícola uma atividade de alto risco. Nesse cenário, o Estado assume o papel regulatório e organizador do sistema de financiamento agrícola, com o objetivo de garantir o acesso ao crédito a todos os produtores, sejam eles pequenos ou de larga escala.

Em mercados com essas características, as medidas tradicionais consistem na combinação de crédito controlado (quantidade) com taxas abaixo daquelas praticadas no mercado (preço), aliados ao suporte de recursos do governo (BANCO MUNDIAL, 2005). Tais práticas remetem aos preceitos da escola neoclássica que tem como preocupação central resolver os desequilíbrios de mercado por meio da equalização entre oferta e demanda via

¹ Ainda que com os sucessivos ajustes pelo Comitê de Política Monetária (COPON), nos anos de 2005, 2006 e 2007, a taxa de juros nominal brasileira ainda configura-se com uma das mais altas do mundo. Em dezembro de 2007, a taxa de juros real brasileira estava em 11,18% a.a.. De forma comparativa, no mesmo período as taxas dos Estados Unidos, Japão e China eram respectivamente, 4,12%, 1,51% e 4,87% a.a. A taxa brasileira estava atrás apenas da Turquia (17,13% a.a.) e da Argentina (14,50% a.a.) (THE ECONOMIST, 2007).

os mecanismos de preço. Entretanto, tais intervenções tradicionais têm resultado em poucas opções de financiamento e problemas de alocação dos recursos ou em outras palavras, há existência de custos de transação relativos ao mau funcionamento das instituições (BANCO MUNDIAL, 2005).

Estudos anteriores mostram evidências de custos de transação que emergem no acesso ao sistema financeiro brasileiro (CARVALHO; ABRAMOVAY, 2004; NERI; GIOVANINI, 2005) seja pelo filtro aplicado aos tomadores seja pela requisição de garantias. No caso específico do crédito agrícola, esses custos são derivados de mecanismos que surgem para alocar o excesso de demanda² (BARROS; ARAUJO, 1991; GUIDETTI; ARAÚJO, 1994; LIMA, 2003; BANCO MUNDIAL, 2005). Aliado a isso há evidências de falhas na legislação e no âmbito processual que amparam a relação entre credores e devedores (PINHEIRO; CABRAL, 1998; FACHADA *et al*, 2003; ARIDA, 2004). Tais falhas conduzem a custos de transação e na existência de *spreads*, como resultado da insegurança dos credores em emprestar. Infere-se, portanto, que há outros elementos associados à escassez de crédito no mercado agrícola brasileiro e que não estão contidos nos preceitos da teoria neoclássica. Dessa forma, a presente tese traz uma visão alternativa à questão do crédito agrícola no Brasil por meio da utilização do aparato teórico da Nova Economia Institucional (NEI). Acredita-se que a NEI e esta tese possam contribuir para a compreensão dos elementos que constituem as regras do jogo do crédito agrícola, partindo da premissa de que o mundo real das transações tem custo de transação positivo.

O objetivo da tese, portanto, consiste em analisar o ambiente institucional em que ocorrem as transações de crédito agrícola, observando sua complexidade seja na multiplicidade de arranjos existentes entre tomadores e credores, seja nas estratégias dos agentes em resposta aos desafios do ambiente institucional. Para realizar esse objetivo foram formuladas três questões:

² No mercado de crédito rural brasileiro, a taxa de juros praticada no crédito rural oficial é menor do que aquela vigente no mercado e, segundo Barzel (1982), é de se esperar que surjam mecanismos para alocar o excesso de demanda. Tal mecanismo, representado pelo fenômeno das filas, pode ser visto como sendo formado por custos de acesso, que, na prática, poderiam ser precificados indicando maior taxa de juros reais. Considerando o estoque de dívidas dos produtores e as falhas no sistema judicial, a oferta pelos agentes privados é escassa gerando também nesse caso excesso de demanda.

- 1) *Quais foram as principais mudanças ocorridas no ambiente institucional do crédito agrícola no Brasil nos últimos 50 anos? E de que forma os agentes tradicionais e não tradicionais do crédito reagiram a essas mudanças?*
- 2) *Quais as formas contratuais existentes entre agricultores e agentes credores para financiamento da agricultura no Brasil e nos EUA? Quais as diferenças comparativas entre as salvaguardas contratuais e os mecanismos de resolução de conflito nos dois países?*
- 3) *Quais os determinantes dos arranjos contratuais para financiamento da produção agrícola no Brasil?*

No Brasil, o Sistema Nacional de Crédito Rural, criado em 1965, proporciona o financiamento subsidiado para o produtor. A partir de meados da década de 70 e por toda a década de 80, houve redução no fluxo de recursos para o setor agropecuário como consequência da crise na economia mundial, da interrupção do fluxo de poupança externa, da forte pressão inflacionária no mercado doméstico, dos desequilíbrios na balança de pagamentos e da nova reorientação do Estado, que assume um papel menos intervencionista na economia (NÓBREGA, 1985; ARAÚJO *et al*, 1998). Como forma de suprir a ausência de recursos do Tesouro Nacional, arranjos alternativos de financiamento são formados no âmbito privado, estabelecendo-se formas complexas de transferência de recursos ao longo do Sistema Agroindustrial (SAG) (ALMEIDA, 1994; GONÇALVES *et al*, 2005; ZYLBERSZTAJN *et al*, 2005).

Este estudo inova ao entender que os contratos de crédito agrícola não são contratos isolados entre duas contrapartes, uma vez que compõem transações complexas ou formas híbridas de governança descritas na literatura por Ménard (1996; 2004) e Williamson (1991). Tais arranjos são originados e coordenados entre os mais diversos atores ao longo da cadeia agroindustrial, e, portanto, as transações de crédito estão associadas a outros contratos de compra ou venda de produtos e serviços (BARRY *et al*, 1992; SHERRICK *et al*, 1994). Essa dinâmica, segundo Zylbersztajn e Farina (1999), deve ser entendida como representações de um conjunto de contratos cuja arquitetura resulta do alinhamento das características das transações e do ambiente institucional. Por meio da coordenação, os agentes desenham os arranjos contratuais supostamente minimizadores dos custos de transação e levam em consideração os elementos delineadores do ambiente de negócios.

A análise da complexidade dos arranjos contratuais considerando o ambiente institucional em que estão inseridos, torna possível a identificação de fricções no mercado que conduzem ao aumento dos custos de transação. Esta pesquisa traz à tona os gargalos e as oportunidades para o financiamento agrícola no país, podendo servir como *input* para investidores, agentes do mercado de crédito e agentes dos SAGs estabelecerem suas estratégias privadas bem como para que os agentes legisladores proponham políticas públicas.

Para responder às questões desta tese, foram conduzidas quatro pesquisas: i) pesquisa bibliográfica e documental; ii) pesquisa quantitativa com tomadores de crédito agrícola no Brasil; iii) pesquisa qualitativa com agentes credores no Brasil e iv) pesquisa qualitativa com tomadores e credores de crédito agrícola nos Estados Unidos.

A estrutura geral da tese é composta por um capítulo introdutório, um capítulo sobre o problema de pesquisa, três estudos que buscam responder às questões colocadas nessa introdução e uma conclusão geral.

O capítulo seguinte explora, em maior profundidade, as motivações que levaram à construção da tese, os objetivos pretendidos, a estrutura decorrente, as etapas e métodos de pesquisa empreendidos, a delimitação da pesquisa e as suas limitações. Os capítulos três, quatro e cinco apresentam os estudos que decorrem da problemática central apresentada no capítulo dois.

Os dois primeiros estudos constituem pesquisas qualitativas exploratórias à medida que buscam compreender as regras do jogo do financiamento agrícola por meio da coleta de percepções dos agentes econômicos atuantes. O primeiro estudo faz uma leitura longitudinal do sistema de crédito agrícola no Brasil, identificando os principais marcos institucionais. A partir das mudanças identificadas, discute-se a reação dos agentes às alterações nas regras do jogo. Três aspectos são analisados: a evolução dos contratos, os sistemas de informações sobre tomadores e o registro de garantias e, por fim, as renegociações da dívida agrícola. O segundo estudo investiga as formas contratuais existentes para o financiamento agrícola no Brasil e nos Estados Unidos e por meio de informações coletadas junto aos agentes credores nos dois países, são investigados os mecanismos redutores de riscos contratuais: as salvaguardas e os mecanismos de resolução

de conflitos. O estudo traz, também, uma comparação dos dois ambientes institucionais, buscando ressaltar as similaridades e as diferenças, e o que pode ser apreendido do modelo de financiamento agrícola em um mercado de crédito desenvolvido.

Ambos os estudos contribuíram para formular hipóteses sobre os determinantes do financiamento da produção de soja no Brasil. Tais hipóteses são testadas no terceiro estudo por meio de modelo quantitativo aplicado a uma base de dados coletada com 107 produtores de soja no Brasil. De maneira geral, o agricultor possui duas formas de alavancar recursos para financiamento da sua produção: por meio dos agentes tradicionais como bancos e cooperativas de crédito ou por meio de agentes privados e participantes da cadeia agroindustrial, como *tradings*, cooperativas, indústria de insumos e processadores. O objetivo central deste estudo consistiu em identificar as relações causais entre o tipo de arranjo para financiamento agrícola e as variáveis: tamanho da propriedade rural, tempo de relacionamento com bancos e tipo de colateral fornecido como garantia.

A tese encerra-se com uma conclusão geral evidenciando os resultados obtidos nas pesquisas conduzidas para os três estudos.

2 PROBLEMA DE PESQUISA E OS TRÊS ESTUDOS

2.1 Definição da situação problema

A motivação central deste estudo consiste em identificar as particularidades do ambiente institucional em que está inserido o sistema de financiamento agrícola brasileiro ou, em outras palavras, as regras e instituições que regem os contratos e moldam as transações realizadas entre os agentes econômicos. No sistema de crédito agrícola brasileiro, as questões centrais remetem-se à alocação dos recursos a taxas preferenciais, a um mercado em desenvolvimento de seguro rural³ e crédito, ao passivo das dívidas agrícolas com contínuas renegociações, aos problemas de assimetria informacional entre credores e tomadores, à ineficiência do sistema jurídico em assegurar os direitos dos credores e à crescente participação de agentes privados. Tais fatores são debatidos a seguir buscando esclarecer ao leitor o pano de fundo em que esta pesquisa está calcada.

Historicamente, o subsídio ao financiamento do custeio agrícola cumpriu um papel fundamental na década de 60 com a estruturação do Sistema Nacional de Crédito Rural (SNCR), em especial induzindo à adoção de novas tecnologias para o campo. Entretanto, o sistema de crédito subsidiado por recursos do Tesouro Nacional perdeu sua força a partir dos ajustes nas contas públicas iniciado nos anos 80. Em tal período, o crédito oficial ofertado passou a um patamar cinco vezes inferior ao que havia se consolidado no período anterior (BACEN, 2004). Entre 1995 e 2006, embora o volume de crédito rural subsidiado tenha crescido, o Gráfico 1 demonstra que sua oferta não acompanhou o crescimento do PIB Agropecuário.

³ A modalidade de seguros agrícolas no Brasil representa uma fatia incipiente do setor. Na safra 2007/2008 apenas 4% da produção agrícola estava coberta. Em 2006, de acordo com a Superintendência de Seguros Privados (SUSEP), a área rural foi responsável por R\$ 100 milhões enquanto o mercado de seguros para automóveis apresentou um volume de R\$ 10 bilhões (PANORAMA RURAL, 2007). Entretanto, em 2005 o governo lançou um plano de subvenções para estimular as instituições seguradoras e em junho de 2008 criou o Fundo de catástrofe do seguro rural que irá funcionar como um instrumento de resseguro suplementar no caso de ocorrência de catástrofes climáticas (AGÊNCIA ESTADO, 2008).

Gráfico nº 1 - Volume de Crédito Rural (SNCR)⁴ e o PIB Agropecuário (milhões de US\$)

FONTE: Elaborado a partir de dados do BACEN (2007) e CONAB (2008)

Nota: Taxa de câmbio (maio/2008): R\$ 1,00 = US\$ 1,8

A resultante insuficiência do crédito rural diante da demanda crescente de recursos para agricultura pode ser explicada por alguns fatores: i) ajuste das contas públicas com a crise fiscal dos anos 80 (FAVERET FILHO, 2002); ii) medidas para a redução do uso do crédito para fins de especulação (SANT'ANNA; FERREIRA, 2006); iii) crise agrícola e alto endividamento rural (ARAÚJO *et al*, 1998); iv) alteração das estratégias bancárias e restrição ao acesso ao crédito (FAVERET FILHO, 2002) e v) maior destinação do crédito oficial à agricultura familiar por meio do PRONAF (Programa Nacional de apoio à Agricultura Familiar) (ARAÚJO, 2000).

O gráfico 2 demonstra a evolução da dívida agrícola⁵ a partir da instituição do programa de securitização em 1996 em comparação com a evolução do PIB agropecuário. Segundo estudo do IPEA (2007), houve um crescimento de 93% da dívida agrícola nesse período, impondo um desafio ao crescimento e sustentabilidade do agronegócio brasileiro. Um dos graves problemas dos programas de saneamento das dívidas pelo governo é que eles comprometem parte dos recursos destinados a novos financiamentos seja para o crédito

⁴ Indica o volume anual de crédito concedido para operações de investimento, custeio e comercialização para a agropecuária.

⁵ Os valores da dívida representam o total do saldo devedor relativo às finalidades de empréstimo para investimento, custeio e comercialização no SNCR. Vale ressaltar que o crédito concedido fora do SNCR, o que inclui os empréstimos com Cédula do Produtor Rural (CPR), não estão contemplados nas estatísticas. Todavia, estima-se que há um passivo de R\$ 4,5 bilhões, sem correção monetária, somente com as empresas de insumos (AGRONALYSIS, 2007)

oficial seja para novos instrumentos da política agrícola (DIAS; ABRAMOVAY, 2000), além de frear o avanço de determinados segmentos da produção agrícola mais particularmente aqueles afetados pela volatilidade de preços nas últimas safras e neutralizar os ganhos advindos de preços e custos favoráveis a determinadas *commodities* agrícolas (IPEA, 2007). Em decorrência, tem-se uma sinalização inadequada a todos os agentes credores, sejam eles especializados em crédito ou empresas do setor agroindustrial, incluindo as seguradoras.

Gráfico nº 2 - Volume da Dívida Agrícola (SNCR) e o PIB Agrícola (bilhões de R\$)

FONTE: Elaborado a partir de dados do IPEA (2007)

Dados os riscos naturais associados à atividade agrícola, é esperado que tais riscos sejam gerenciados *ex ante* pela contratação de um seguro, diminuindo o grau de incerteza sobre a atividade e tornando-a mais atrativa para agricultores, bancos, agroindústrias, distribuidores e investidores institucionais. Todavia, no Brasil, tanto o mercado de seguro rural quanto o mercado de seguro de crédito são considerados incipientes. Segundo Ozaki (2005), as seguradoras não possuem maior interesse no mercado agrícola devido aos seguintes fatores: assimetria informacional, risco moral, risco sistêmico e ausência de séries de dados confiáveis que possam refletir a estrutura de risco dos produtores.

Diante da expansão da atividade agrícola e da escassez de recursos precificados abaixo do mercado⁶, os atores da iniciativa privada organizados em torno das cadeias produtivas de

⁶ No primeiro ensaio desta tese é discutido o contexto histórico que conduziu ao subsídio nas taxas de juros para o fomento da agricultura brasileira.

grãos e da agropecuária, tais como indústrias de insumo, bancos comerciais e *tradings*, aumentaram sua participação no mercado do crédito agrícola mediante a criação de mecanismos de financiamento informais ou semi-informais (ALMEIDA, 1994; FAVARET FILHO, 2002; SAKATE, 2004; GONÇALVES *et al*, 2005).

Araújo e Almeida (1992) afirmam que as operações de crédito não tradicional têm modificado o fluxo financeiro das cadeias produtivas e destacam as seguintes modalidades: i) empréstimos em dinheiro por meio de empresas ligadas ao agronegócio; ii) trocas do tipo insumo/produto ou insumo/serviços entre fornecedores e produtores rurais e entre cooperativas e produtores; iii) compras e vendas antecipadas de produto, realizadas entre empresas do agronegócio, comerciantes e produtores e iv) poupança e créditos realizados por grupos ou associações informais de agricultores.

A perda de capacidade financiadora do Estado, o alto endividamento agrícola somado ao mercado de seguros incipiente, o mercado privado reagiu desenhando nova dinâmica de alocação de recursos. A seleção dos beneficiários do crédito passou a ser realizada a partir do desenvolvimento de mecanismos sofisticados para reduzir a assimetria informacional e restringir os riscos de inadimplência assumidos pelos novos agentes financiadores, nem sempre estritamente especializados no mercado de crédito (LIMA, 1999; AZEVEDO; SHIKIDA, 2004).

A participação crescente de fontes alternativas privadas de crédito não constitui um cenário exclusivo da realidade agrícola brasileira, incluindo, nesse bojo, as iniciativas de microcrédito e crédito solidário. Outras nações, como Rússia, Angola e Peru ou EUA, têm demonstrado a concretização desse fenômeno com repercussões diversas para a economia agrícola desses países (FAO, 2004, PEDERSON; MATUSEVICH, 2001; GUERRERO, 2000). No caso dos EUA, Chaddad e Lazzarini (2003) mostram que a participação de agentes não-financeiros no financiamento da agricultura americana vem crescendo desde 1990 e, em 2002, já representava 21% do mercado total.

A importância desses agentes não especializados no financiamento agrícola amplia a complexidade das transações de crédito, visto que não se pode restringir a análise às transações entre agentes financeiros e produtores, e, sim, considerar a multiplicidade e

simultaneidade do processo de transferência de crédito no âmbito dos sistemas agroindustriais (SAGs).

Sob essa ótica, a transação de crédito é aqui entendida como um processo de transferência de recursos diretamente associado à rede de contratos que ocorrem ao longo da cadeia de suprimentos do agronegócio. Tal perspectiva baseia-se nos conceitos de coordenação e inter-relação dos agentes agroindústrias de Goldberg (1968) e a existência de custos de transação associados às relações contratuais no agronegócio (ZYLBERSZTAJN, 1995; MÉNARD; 1996; ZYLBERSZTAJN; FARINA, 1999; ALLEN; LUEK, 2003). De forma complementar, a literatura da Economia das Organizações, especialmente a Economia dos Custos de Transação oferece uma visão do contrato complexo ou forma híbrida permitindo analisar o encadeamento das transações de crédito rural com os fluxos de produtos, recursos e informações ao longo da cadeia agroindustrial.

A despeito da análise microanalítica da transação de crédito agrícola, aspectos institucionais devem ser levados em consideração na medida em que podem impor obstáculos à eficiência do mercado, bem como à disposição dos agentes em ofertar crédito. Estudos anteriores comprovam a relação entre sistemas de informação e uso de colaterais com o bom funcionamento do mercado de crédito (STIGLITZ; WEISS, 1981; BESANKO; THAKOR, 1987; BERGER; UDELL, 1990), bem como entre a proteção aos direitos do credor e o desenvolvimento do mercado de crédito (LA PORTA *et al*, 1998, DJANKOV *et al*, 2004; ARRUÑADA; CASARI, 2007). No primeiro caso, a hipótese central é que o racionamento do crédito aparece como um fenômeno natural quando os agentes credores não conseguem distinguir os “bons” dos “maus” pagadores. Nesse sentido, os sistemas de informações, públicos e privados, e o uso de colaterais constituem peça-chave na mitigação dos riscos associados à inadimplência e na determinação das taxas de juros.

No processo de financiamento agrícola brasileiro, o sistema de registro de garantias assume papel determinante nas relações entre tomadores e credores, já que uma grande parcela dos contratos está atrelada a garantias reais, tais como hipotecas, penhor e safras futuras e que tais colaterais resguardam a existência da transação de crédito *per se*. Há um cenário que reforça o uso das garantias, uma vez que o sistema de financiamento agrícola brasileiro carece de um mercado de seguros desenvolvido (OZAKI, 2005) e o sistema

judiciário apresenta falhas em garantir os direitos dos credores (ARIDA *et al*, 2004; FACHADA *et al*, 2003; PINHEIRO; CABRAL, 1998).

A forma como os agentes responsáveis pelo registro de contratos e garantias estão estruturados indica a qualidade do acesso à informação por parte dos credores. No Brasil, há uma descentralização desses órgãos e das informações geradas por eles, o que pode levar a casos de oportunismos por parte dos tomadores e um *gap* informacional para os credores e em última análise, essa estrutura pode conduzir a ineficiências para o mercado de crédito.

Há, ainda, que se considerar o efeito das decisões judiciais sobre o volume de crédito concedido. A questão judicial permeia a concessão de crédito na medida em que fornece proteção ao agente financiador quanto ao recebimento do crédito vencido, seja ele de qualquer espécie. Sem essa proteção, os agentes tornam-se propensos à adoção de mecanismos alternativos de seleção, seja pela avaliação do perfil do tomador com base em mecanismos reputacionais, seja pela inserção de garantias reais nos contratos, sempre com efeitos nas taxas de juros (STIGLITZ; WEISS, 1981).

De forma resumida, o problema de pesquisa identifica que o sistema de crédito agrícola no Brasil atingiu um novo estágio de desenvolvimento, passando de um fator de intervenção pública para a adoção crescente de mecanismos de mercado para o seu funcionamento. Tal transição, bem como em outros países, tem sido marcada pela presença dos agentes da cadeia agroindustrial como interventores diretos ou indiretos no fluxo de recursos financeiros à atividade agrícola. Em paralelo, questões institucionais relevantes perpassam esse cenário e, nessa transição, há problemas evidenciados na insegurança jurídica aos credores, na recorrente necessidade de renegociação da dívida agrícola e na fragilidade dos sistemas informacionais.

Tal cenário conduz à pergunta central desta pesquisa: *Como as transações de crédito agrícola são afetadas pelo ambiente institucional do sistema de financiamento agrícola no Brasil?*

Os estudos anteriores⁷ sobre o sistema brasileiro de crédito agrícola (SHIROTA, 1988; GUIDETTI; ARAÚJO, 1994; ARAÚJO, 1994; PESSOA, 1996; GASQUES *et al*, 2001; SPOLADOR, 2001) avançaram no tratamento teórico e empírico do problema de acesso ao crédito agrícola sob a ótica da teoria neoclássica. Embora sob perspectivas diferentes e ainda que de forma indireta, os estudos mencionados chamam a atenção para a necessidade de mudanças institucionais que conduzam a um ambiente de negócios favorável a credores e tomadores de crédito agrícola. Importantes trabalhos (GUEDES FILHO, 1999; LIMA, 1999; DIAS; ABRAMOVAY, 2000) destacam-se na tentativa de oferecer alternativas ao sistema de crédito vigente considerando as falhas identificadas e as perspectivas de mudanças na configuração da agricultura brasileira.

A presente pesquisa visa, portanto, acrescentar a essa gama de trabalhos uma nova perspectiva sob as lentes da Nova Economia Institucional. De forma específica, a literatura que aborda as formas híbridas de organização e coordenação das relações interfirmas é discutida e aplicada ao problema teórico desta pesquisa. Entende-se que tal tratamento teórico e empírico possa contribuir para o entendimento da dinâmica e complexidade das inter-relações de troca entre os agentes do SAG, por meio das quais o crédito atua como ferramenta para a sustentabilidade e desenvolvimento do agronegócio.

2.2 Objetivo da tese e os três estudos

O objetivo central da tese consiste em estudar o regramento institucional que envolve o financiamento da produção agrícola e analisar de que forma as percepções dos agentes sobre esse regramento afetam as transações de crédito.

Entende-se que as instituições importam no desenvolvimento do mercado de crédito (ARRUÑADA; CASARI, 2007; LA PORTA *et al*, 1998) e isso não é diferente para o mercado de crédito agrícola. Com demanda crescente e oferta restrita, a alocação do recurso não se dá unicamente via preço. Dessa forma, custos de transação emergem para selecionar tomadores (*ex ante*) e solucionar os possíveis conflitos para recuperação do crédito (*ex post*). Estudos anteriores (GUIDETTI; ARAÚJO, 1994; PESSOA, 1996; CHADDAD; LAZZARINI, 2003) demonstraram a existência de custos de transação nas

⁷ No estudo 1, essa literatura é analisada com maior detalhamento, evidenciando suas contribuições para o entendimento das principais questões do crédito agrícola no Brasil.

operações de crédito agrícola. Tais estudos encontraram evidências de fricções entre os agentes que acarretam a elevação do custo final ao tomador, por meio da inserção de um prêmio de risco (*spread*). Os riscos advêm do elevado endividamento dos produtores desde a década de 80, do planejamento e monitoramento dos contratos, do tempo de negociação, da inadimplência e das dificuldades na recuperação do crédito. Nesse cenário, as instituições importam para garantir o cumprimento dos contratos e os direitos dos credores, e reduzir a assimetria informacional que conduz ao risco moral e à seleção adversa.

Considerando a importância do ambiente institucional, os arranjos contratuais são construídos com o intuito de minimizar os custos de transação e estabelecer formas factíveis de transacionar que reduzam os riscos e o comportamento oportunista das partes (WILLIAMSON, 1996). A Economia dos Custos de Transação (ECT) identifica três modos de governança ou arranjos contratuais: hierarquia, mercado e contratos ou formas híbridas.

Essa pesquisa entende que os contratos de crédito são formas híbridas, na medida em que elas consistem em “arranjos contratuais complexos” que refletem a interdependência entre os agentes e a incerteza inerente às transações (WILLIAMSON, 1991; MÉNARD, 2004). Coase (1937) e Cheung (1983) já haviam enfatizado a importância das estruturas de governança que não envolviam a forma pura das relações conduzidas no mercado ou aquelas puramente integradas. Nesse *continuum* entre mercado e hierarquia observa-se uma diversidade de outras formas de governança, baseadas, genericamente, em contratos (DEMSETZ, 1988; MASTEN, 1988; WILLIAMSON, 1993).

Em linhas gerais, o entendimento das formas híbridas vai além da compreensão isolada das características do contrato e da transação resultante, ampliando a análise para os elementos que determinam a dependência bilateral dos agentes e que, portanto, requerem formas contratuais que necessitam de coordenação, mas não aquela que culmine em integração (MÉNARD, 2004).

A complexidade está diretamente relacionada à coordenação dos sistemas e processos produtivos ao longo da cadeia de suprimentos. Dada a sofisticação tecnológica da demanda por bens e serviços, a necessidade de redução do fluxo de informação e produtos,

e o impacto desses movimentos modificadores na dinâmica das relações interfirmas, o gerenciamento da cadeia de suprimentos assume papel fundamental na orquestração dessa complexidade (QUINN, 2000).

No que se refere aos sistemas agroindustriais, Zylberstzajn e Farina (1999) observam a existência de sistemas coordenados e estritamente coordenados como uma resposta à complexidade e ao aumento dos investimentos específicos, originados das mudanças nas preferências dos consumidores, da legislação dedicada aos direitos dos consumidores e da consciência ambiental, entre outros. Ainda segundo os autores, em sistemas coordenados e estritamente coordenados, os contratos ou formas híbridas substituem os modos de governança via mercado, ou seja, dirigido pelos mecanismos de preço.

Para alcançar o objetivo central desta tese, três estudos são conduzidos com os seguintes propósitos:

Estudo 1: Identificar as principais mudanças institucionais ocorridas no sistema de financiamento agrícola no Brasil e as estratégias adotadas pelos agentes da cadeia agroindustrial da soja em resposta a essas mudanças;

Estudo 2: Analisar, de forma comparada, os arranjos contratuais existentes para financiamento da agricultura brasileira e norte-americana, bem como as salvaguardas contratuais e os mecanismos de resolução de conflito adotados pelos agentes credores em ambos os países;

Estudo 3: Verificar a relação causal entre o tipo de financiamento adotado pelos produtores de soja no Brasil e seus possíveis determinantes.

A Ilustração 1 evidencia os objetivos para a construção dos três estudos. Como será detalhado na seção seguinte, os três estudos focalizam a cultura da soja como forma de aprofundar a análise com enfoque em uma única *commodity*.

Ilustração nº 1 – Objetivos dos três estudos

Acredita-se que o conjunto de informações geradas com os três estudos possa suprir de informações entidades formuladoras de políticas públicas para o setor agrícola brasileiro, bem como os agentes participantes do financiamento agrícola, sejam produtores rurais, empresas da cadeia agroindustrial ou bancos.

2.3 Delimitação do estudo

Na atividade agrícola, há três tipos básicos de financiamento: i) aquele destinado ao investimento como na compra de terra, máquinas ou construção de galpões, armazéns ou silos; ii) aquele destinado à comercialização da safra, o que inclui pagamento de frete e despesas com armazenagem e iii) aquele destinado ao custeio da produção propriamente dita, portanto, relativo à compra de insumos, como: sementes, fertilizantes e defensivos agrícolas.

Os agricultores são enquadrados em duas categorias: agricultura familiar e agricultura empresarial. A primeira é representada pelo grupo de agricultores familiares e assentados da reforma agrária cuja renda anual bruta não ultrapassa R\$ 110 mil. A agricultura empresarial é constituída por todos os empreendimentos rurais com renda anual bruta superior a R\$ 110 mil (MAPA, 2007). Os produtores enquadrados na agricultura familiar

beneficiam-se do PRONAF⁸, implantado em 1994 para a obtenção de financiamentos. Os demais agricultores, inseridos na categoria da agricultura empresarial, são atendidos pelos programas do SNCR.

A primeira delimitação da tese está na escolha pelo financiamento de custeio destinado à agricultura empresarial, dada a representatividade de ambos no agronegócio brasileiro.

No censo agropecuário de 1996 (IBGE, 1996)⁹, foi identificado o total de 4,8 milhões de propriedades rurais, sendo que 85,2% delas se caracterizavam como empreendimentos familiares com até 300 hectares. Os demais empreendimentos, considerados empresariais, respondiam por 61% de toda a produção agropecuária e por 73,8% dos financiamentos realizados por meio do SNCR (MAPA, 2000).

A finalidade custeio tem se configurado como a mais dinâmica e responsável por movimentar significativos volumes de recursos se comparada com a finalidade investimento. Em 1995, 893.407 contratos de crédito rural foram registrados no sistema RECOR (Registro Comum das Operações Rurais) e 57% destinavam-se ao custeio, 24% ao investimento e 19% à comercialização. Essa composição não se alterou nos últimos 10 anos, ainda que com considerável acréscimo no número de contratos realizados. Assim, em 2004, dos 2.762.030 contratos realizados, 60% destinavam-se ao custeio, 39% à finalidade investimento e menos de 1% à comercialização (CONAB, 2006)¹⁰.

A segunda delimitação consiste na escolha pelo produto soja, que tem importância significativa para o PIB agropecuário brasileiro. Em 2006, o Brasil tornou-se o segundo maior produtor mundial de soja e o líder em exportação do complexo de soja (grãos, farelo e óleo) contribuindo com US\$ 9,2 bilhões para a balança comercial brasileira daquele ano (MAPA, 2007).

⁸ A partir da década do 90 o governo tem destinado maior volume de recursos aos programas de apoio à agricultura familiar. Analisando a carteira de crédito do Banco do Brasil, maior credor da agricultura brasileira, o volume de crédito para os programas destinados a agricultura familiar cresceu 424%, enquanto para o custeio da agricultura empresarial, o crescimento foi de 209%, no período entre setembro de 2004 a setembro de 2007 (BANCO DO BRASIL, 2007).

⁹ No último censo de 2006 (IBGE, 2008), verificou-se um crescimento no número de estabelecimentos rurais da ordem de 8%, passando a 5,2 milhões.

¹⁰ Esses dados consideram a agricultura empresarial, portanto excluem as operações realizadas por meio do PRONAF.

A terceira delimitação diz respeito às transações de crédito rural que foram escolhidas para conduzir as pesquisas. A ilustração 2 permite identificar as transações focalizadas para a realização da tese, especificamente, as transações T1 a T5. Como se pode observar há um grau significativo de complexidade nessas relações, dado o número de participantes, a multiplicidade de formas contratuais, os riscos relativos à natureza da produção agrícola, a volatilidade dos preços das *commodities* e a assimetria informacional característica dos mercados agrícolas.

Ilustração nº 2 - Transações de crédito agrícola para custeio da produção de soja

2.4 A interconexão dos estudos

Os três estudos são desenhados de forma complementar, tendo sido construídos sob o tema central do crédito agrícola.

De modo geral, a tese e seus estudos podem ser ilustrados na forma de um funil como procura demonstrar a Ilustração 3. O primeiro estudo apresenta uma visão abrangente e histórica do sistema de financiamento agrícola, para nos estudos sequenciais, aprofundar na análise nos elementos centrais da transação de crédito agrícola, na perspectiva dos credores e tomadores.

Ilustração nº 3 - A interconexão entre os três estudos

Visto que as transações ocorrem inseridas em um ambiente institucional com custo de transação positivo, esse sistema de regras e normas determina a forma como os agentes realizam suas trocas e como os direitos de propriedade são alocados (NORTH, 1990; BARZEL, 1997; COASE, 1988). O entendimento das regras do jogo permite compreender as estratégias dos agentes em adotar arranjos específicos para a realização das transações, como mecanismos redutores de incerteza.

No crédito agrícola destinado à agricultura empresarial no Brasil, há evidências de falhas institucionais que conduzem à má alocação dos recursos. O primeiro estudo busca localizar essas falhas investigando a evolução das instituições e as principais mudanças ocorridas no sistema. Verifica-se que, desde a criação do Sistema Nacional de Crédito Rural (SNCR), avanços institucionais foram realizados, entretanto, há problemas que geram fricções entre os agentes aumentando os custos da transação.

Nota-se uma evolução nas formas contratuais como resposta a três desafios centrais: i) a retirada gradual do recurso controlado pelo governo; ii) a conseqüente entrada de empresas privadas no mercado de crédito por meio do *trade credit* e iii) a necessidade de adaptar o contrato de crédito às incertezas judiciais e à ausência de um sistema consolidado de seguros agrícola e de crédito. Entretanto, os contratos permanecem incompletos e os

aspectos dessa incompletude que afetam as estratégias dos credores consistem na assimetria informacional entre os agentes e nas sucessivas renegociações do passivo agrícola.

O estudo 2 aprofunda a análise dos arranjos contratuais para financiamento da produção agrícola, partindo de pesquisas entre credores, governo, empresas privadas, e agentes tradicionais do crédito. Com o intuito de ampliar o escopo da análise buscando uma perspectiva comparada a outra realidade, replica-se o mesmo estudo nos Estados Unidos. Primeiramente, são analisados os panoramas do sistema de financiamento agrícola em cada nação, para, então, compreender a complexidade dos arranjos contratuais do crédito agrícola em cada uma das dimensões da transação híbrida: incerteza e dependência multi-bilateral. O estudo permite conhecer os principais arranjos existentes em cada país e as estratégias dos agentes credores na mitigação de riscos contratuais, *ex ante* e *ex post* à transação. A análise comparada do ambiente institucional e dos arranjos é conduzida, com objetivo de evidenciar diferenças e similaridades e buscar lições que possam ser apreendidas e revertidas em novas mudanças institucionais.

O estudo 3 conduz à investigação de alguns dos determinantes dos arranjos contratuais para financiamento da produção agrícola. Com a redução na participação do crédito controlado no financiamento da agricultura brasileira, os agentes econômicos, ao longo da cadeia agroindustrial, organizaram-se para associar crédito às suas transações de compra e venda com agricultores. Cada arranjo contratual imputa condições que afetam a habilidade dos produtores em determinar suas estruturas de alavancagem. O objetivo central deste estudo consiste em verificar a relação causal entre o tipo de financiamento adotado pelos produtores de soja no Brasil e seus possíveis determinantes. Dois arranjos foram escolhidos para análise: crédito por meio de agentes tradicionais e crédito por meio de transações com agentes da cadeia agroindustrial (*trade credit*). As variáveis independentes são: tamanho da propriedade, colateral acessório ao contrato e reputação medida em termos de anos de relacionamento. Foram utilizados modelos econométricos para uma amostra de 107 produtores de soja no Brasil. O estudo permite, ainda, evidenciar o perfil dos agricultores de soja no Brasil, analisar sua estrutura de financiamento da produção e suas percepções sobre o ambiente institucional do crédito.

Há uma complementaridade entre os três estudos e a linha dorsal que os une consiste na temática central dos contratos de crédito agrícola e do ambiente institucional que afeta as decisões dos agentes econômicos. Entretanto, cada estudo pode ser lido individualmente uma vez que possuem corpos contextuais, desenvolvimento e conclusões independentes entre si.

2.5 Etapas do Trabalho

O desenho metodológico no qual está calcada esta tese, denomina-se *cross section design* ou *survey design*. Embora a denominação *survey* esteja associada a estudos quantitativos, Bryman (2004) afirma que esse método abrange a utilização de várias estratégias de coleta de dados, sendo elas tanto de caráter qualitativo quanto quantitativo.

O percurso metodológico envolveu 4 etapas, as quais constam da Ilustração 4 e são descritas na seqüência.

Ilustração nº 4 - A interconexão entre os três estudos e o percurso metodológico do estudo

Etapa 1: Pesquisa bibliográfica e documental. Foram capturadas informações sobre o tema de pesquisa em livros, artigos de periódicos acadêmicos e em revistas do setor agrícola,

bem como em *websites* dos principais órgãos envolvidos com o agronegócio brasileiro, como: CONAB, Ministério da Agricultura, CEPEA-ESALQ, Banco Central, BNDES, entre outros. Foram utilizados documentos publicados por órgãos oficiais, assim como estatísticas e dados de pesquisas, a fim de realizar estudo exploratório sobre o tema, bem como servir de base para formulação do problema de pesquisa. Foram conduzidas pesquisas bibliográfica e documental nos Estados Unidos, por meio de consulta a periódicos e *websites* especializados em crédito agrícola e documentos do USDA (*United States Department of Agriculture*).

Etapas 2: Pesquisa quantitativa com produtores de soja¹¹: A pesquisa partiu de um banco de dados de 500 produtores de soja das principais regiões produtoras no Brasil, obtendo-se 109 questionários válidos. A descrição detalhada dessa pesquisa encontra-se no item metodologia do estudo 3.

Etapas 3: Pesquisa qualitativa com agentes do crédito: A realização dessa etapa baseou-se em entrevistas com especialistas de crédito rural de diversas instituições¹², e com operadores do crédito agrícola, incluindo bancos públicos, bancos privados, cooperativas de crédito, cooperativas de produção, *tradings*, indústrias de insumo e revendas agrícolas. Além desses agentes, foram também entrevistados advogados que trabalhavam no departamento jurídico de bancos, *tradings* e indústria de insumo e agentes de cartórios. A descrição detalhada dos agentes e da realização das entrevistas consta do item metodologia no estudo 2.

Etapas 4: Pesquisa qualitativa nos Estados Unidos¹³: A partir da pesquisa bibliográfica, foi possível adequar o roteiro de entrevista realizado no Brasil às características do mercado americano. Nessa etapa, foram entrevistados 10 agentes, entre credores e tomadores. A descrição detalhada dos agentes e da realização das entrevistas consta do item metodologia no estudo 2.

¹¹ A pesquisa contou com o apoio da Fundação Tinker na etapa de coleta inicial de dados.

¹² Secretaria de Política Agrícola do Ministério da Agricultura, Área de Assuntos de Crédito Rural da Febraban, Sociedade Brasileira Rural (SBR), Associação Brasileira de Agribusiness (ABAG), Associação Brasileira de Indústria de Óleos Vegetais (ABIOVE) e Organização das Cooperativas do Estado de São Paulo.

¹³ A pesquisa contou com o apoio da CAPES e do NUPP-ESPM durante o doutorado sanduíche na *Missouri University*, nos EUA, quando foi realizada a coleta de dados.

2.6 Limitações da tese

A tese objetivou analisar a questão do financiamento agrícola à luz dos preceitos da Nova Economia Institucional, por meio do entendimento de que os contratos de crédito agrícola são formas híbridas de governança em resposta à complexidade das relações que ocorrem na cadeia agroindustrial e ao ambiente institucional vigente (as regras do jogo). Esta pesquisa, portanto, difere-se da análise econômica tradicional que analisa a transação de crédito de forma isolada, focalizando aspectos da precificação do crédito considerando um mundo com custos de transação nulos.

Ainda que alguns trabalhos avançaram no estudo dos custos de transação do crédito agrícola, não foram identificadas pesquisas que focalizaram suas análises na relação entre o ambiente institucional e os arranjos contratuais complexos para financiamento da produção agrícola. Entretanto, a vasta literatura existente sobre o tema do crédito agrícola no Brasil serviu de estímulo e base bibliográfica para avançar nas análises.

A presente pesquisa focalizou a análise dos contratos de crédito para custeio realizados pelos agentes da agricultura empresarial, ou seja, agricultores, empresas privadas da cadeia agroindustrial e os agentes tradicionais do crédito. Entende-se que essas delimitações não permitem a aplicabilidade irrestrita das conclusões a outras modalidades de crédito agrícola e à categoria da agricultura familiar. Entretanto, acredita-se que a presente tese possa gerar motivações para futuras pesquisas, visto que os estudos são geradores de hipóteses que podem servir de objeto de estudo para novas investigações sobre o tema do crédito agrícola.

3 CRÉDITO AGRÍCOLA NO BRASIL: UMA PERSPECTIVA INSTITUCIONAL

It is therefore instructive to review the history of a science, to see what was unconsciously overlooked, and to recognize the limitations of past perspectives, not to provide a source of self-congratulations to our more enlightened age but rather to provide a sense of humility about our vision.

Michael Brennan

3.1 Introdução

A análise da evolução das instituições é relevante para compreensão das forças e elementos do ambiente que afetam as regras do jogo e a maneira como os agentes se relacionam (NORTH, 2006). Essa assertiva é válida para o mercado de crédito agrícola.

O Sistema Nacional de Crédito Rural implantado em 1964 no Brasil foi responsável por modificações no ambiente das organizações ao longo da cadeia agroindustrial. Tais mudanças impactaram e continuam a gerar efeitos na forma como os agentes transacionam.

De acordo com North (1990, p. 73), compreender essas mudanças permite elucidar a forma como os agentes determinaram a maximização econômica, por meio de regras, incentivos, acordos e sanções, formais ou informais. O autor entende que os custos de medir e fazer valer os direitos de propriedade refletem as instituições políticas, sociais e econômicas estabelecidas em cada nação.

Dessa forma, o presente estudo busca responder às seguintes questões: *Quais as principais mudanças ocorridas no ambiente institucional do crédito agrícola no Brasil nos últimos 50 anos¹⁴? De que forma os agentes do crédito reagiram a essas mudanças?*

¹⁴ O presente estudo optou por delimitar o estudo das instituições de crédito rural a partir da implantação do SNCR. Entretanto, a ocorrência de operações de financiamento da produção agrícola data do final do século XIX com o crescimento da agricultura cafeeira, porém com ações incipientes para a demanda da época. Saes (1986) apresenta evidências históricas dessas operações com a formação dos bancos de crédito hipotecário de longo prazo, que atendiam, ainda que de forma restrita, o financiamento de lavouras. Um exemplo é o

A preservação dos direitos dos credores e o acesso às informações sobre os tomadores determinam o grau de desenvolvimento do mercado de crédito em um país (LA PORTA, 1996; DJANKOV *et al*, 2004). Os credores esperam que seus direitos sejam assegurados, fazendo valer as cláusulas do contrato de crédito, que estabelece que, em caso de inadimplência, a parte devedora deve ressarcir o credor, seja pelo pagamento do principal, seja pela execução das garantias estipuladas no contrato. Caso esses direitos não sejam atendidos, o mercado de crédito pode sofrer de racionamento.

Além dos direitos dos credores, a assimetria informacional tem efeito sobre o mercado de crédito. Em ambientes em que a informação não está disponível ou é de difícil acesso, observa-se a seleção adversa como consequência do crédito racionado e das taxas de juros elevadas (STIGLITZ; WEISS, 1981). Para reduzir o risco da assimetria informacional, os credores fazem uso dos colaterais. No entanto, a eficácia dos colaterais depende da rapidez com que passam da propriedade do tomador para o credor. Isso, por sua vez, é determinado pela legislação falimentar do país (GLEDSON, 2003).

A natureza das instituições, que caracterizam um sistema de crédito agrícola, sustenta-se nas relações econômicas entre os agentes, nas políticas públicas de fomento à agricultura e nas resoluções do sistema legal e judiciário sobre os direitos dos credores. Assim, governos instituem regras, leis e normas que regulam o sistema agrícola e o crédito. Os agentes ao longo da cadeia agroindustrial tratam de estabelecer modos de governança que minimizem seus custos de transação. O sistema judiciário cumpre o papel de alocar os direitos de propriedade no caso de litígios em que não resolvidos privadamente.

Verifica-se que os participantes do sistema agroindustrial governam suas transações nas três formas de governança que Williamson (1995) propõe: mercado, contratos e hierarquia. Entretanto, observa-se a predominância da forma híbrida onde prevalecem as relações baseadas em contratos ou em semi-integrações. À forma híbrida cabe a tarefa de coordenação de todo o sistema de produção, buscando a redução de custos e a adaptação ao ambiente institucional (WATANABE, 2007).

Banco de Crédito Real de São Paulo com seus estatutos aprovados em 1882, sendo liquidado em 1906. Em 1909, é formado o Banco de Crédito Hipotecário e Agrícola do Estado de São Paulo que, em 1926, passa ao controle do Governo do Estado e assume o nome de Banco do Estado de São Paulo.

O contrato de crédito agrícola é responsável pela alocação de recursos físicos e financeiros entre agricultores, governo, agentes tradicionais do crédito e empresas privadas. Dessa forma, não pode ser analisado de forma isolada, por ser parte de um complexo sistema de governança na cadeia agroindustrial. Esse instrumento revela a interdependência entre os agentes, resultado da frequência das transações e das incertezas e especificidades inerentes à atividade agrícola.

A literatura sobre crédito agrícola oferece pelo menos três perspectivas distintas que discutem o sistema de crédito agrícola brasileiro e sua evolução. A primeira está calcada no estudo das políticas do sistema agrícola que moldaram o fluxo de capital à agricultura e os problemas decorrentes, como: custos de acesso, assimetria de informação, endividamento do setor e taxas de juros (GUIDETTI; ARAÚJO, 1994; ARAÚJO, 1996; SANTIAGO; SILVA, 1999; ARAÚJO, 2000, DIAS, 2006; SAYAD, 1981). A segunda perspectiva busca compreender o acesso ao crédito e seus desdobramentos para o desenvolvimento da agricultura (BANCO MUNDIAL, 2005; JUNQUEIRA, 2004; LIMA, 2003). A terceira visa explorar as mudanças no sistema financeiro e o papel das formas alternativas ao financiamento tradicional (ALMEIDA, 1994; GASQUES; VERDE, 1996; GONÇALVES, 1999; SPOLADOR, 2001; SILVA, 2005). A literatura neo-clássica, por sua vez, trata a questão da demanda por crédito. Neste estudo, busca-se inserir uma quarta abordagem. Por meio do estudo das mudanças institucionais no mercado de crédito agrícola, busca-se compreender como os agentes se organizam para reduzir as incertezas nas transações de crédito agrícola, na forma de contratos e estratégias.

O objetivo central deste estudo, portanto, consiste em identificar as principais mudanças institucionais ocorridas no sistema de financiamento agrícola no Brasil e as estratégias adotadas pelos agentes da cadeia agroindustrial da soja em resposta a essas mudanças.

Para atingir esse objetivo foram realizadas pesquisa bibliográfica, documental e entrevistas com agentes do crédito agrícola no Brasil. Buscou-se aprofundar a análise dos dados secundários, por meio da coleta de percepções dos agentes sobre o ambiente institucional e suas mudanças. Além disso, foram identificadas as estratégias dos agentes em resposta às mudanças identificadas.

O modelo conceitual adotado foi composto por três etapas. Primeiramente, buscou-se explicar os marcos institucionais do mercado de crédito agrícola no Brasil para, em seguida, identificar as principais mudanças no ambiente institucional que acarretaram alterações nas estratégias dos agentes. Por fim, três mudanças institucionais são debatidas com base na teoria da Nova Economia Institucional: a evolução dos contratos de crédito agrícola, os sistemas de informação e as salvaguardas contratuais e o efeito das renegociações das dívidas nas estratégias dos agentes credores.

Entende-se que esse conjunto de informações que reflete o mundo real das transações de crédito agrícola possa contribuir para geração de hipóteses para futuros trabalhos, bem como *inputs* para as estratégias dos agentes econômicos e para a elaboração de políticas públicas.

A seção seguinte apresenta os procedimentos metodológicos, a delimitação do estudo e o modelo conceitual do estudo. A terceira seção traz um panorama evolutivo das instituições do mercado de crédito agrícola no Brasil, desde a implantação do Sistema Nacional do Crédito Rural (SNCR) em 1964, que permite uma visão abrangente do desenvolvimento do fluxo de capitais, passando de um estágio de intervenção pública, para o crescimento da participação dos agentes no mercado de financiamento da agricultura brasileira.

Na sequência, a quarta seção consiste no referencial teórico que aborda a Nova Economia Institucional e os contratos, a relação entre os direitos dos credores e o desenvolvimento do mercado de crédito e, por fim, o papel dos sistemas de informação e das salvaguardas contratuais nos contratos de créditos.

Na quinta seção são discutidas as mudanças institucionais identificadas à luz da Nova Economia Institucional. O sistema agroindustrial da soja é utilizado como pano de fundo para o estudo da evolução dos contratos de crédito agrícola, os sistemas informacionais e de salvaguardas contratuais e, finalmente, as estratégias dos agentes privados em resposta às renegociações da dívida agrícola. O estudo encerra-se com a sexta seção que apresenta as conclusões da pesquisa.

3.2 Método

Na presente pesquisa, foram utilizadas metodologias qualitativas. A utilização de técnicas qualitativas visou aprofundar o conhecimento sobre o tema do crédito agrícola no Brasil por meio de coleta de dados primários, bem como de pesquisa em fontes bibliográficas e documentais. De acordo com Langelett (2003), a pesquisa qualitativa tem como objetivo central a compreensão de fenômenos sociais caracterizados pela complexidade dos elementos que os compõem. A transação de crédito é, aqui, entendida como uma forma híbrida de arranjo contratual, e, portanto, não apenas governada pelo mecanismo de preço. Há outros elementos na transação entre tomadores e credores que remetem à complexidade nas relações contratuais ao se considerar a interdependência e multiplicidade de agentes que transacionam, bem como as incertezas envolvidas.

Foram feitas revisões bibliográficas em periódicos nacionais e internacionais sobre os seguintes temas: i) evolução do mercado de crédito agrícola no Brasil; ii) políticas agrícolas; iii) cenário atual das modalidades de crédito agrícola para custeio da produção de soja e iv) principais problemas do sistema de crédito agrícola brasileiro.

Os dados secundários foram obtidos com institutos de pesquisa, como: IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística) e FIPE (Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas), bem como em órgãos governamentais relacionados ao crédito agrícola como: Ministério da Agricultura, Banco Central do Brasil, Banco do Brasil e CONAB (Companhia Nacional de Abastecimento). Além disso, foram realizadas entrevistas com agentes do complexo soja, ou seja, representantes de *tradings*, indústrias de insumo e cooperativas. Foram contatados gerentes de crédito agrícola em bancos públicos e privados, além de agentes cartorários e advogados. O roteiro das entrevistas com os agentes encontra-se no Apêndice 1.

Carlile e Christensen (2005) creditam o processo de construção de teorias a três estágios: observação, classificação e associação. A pesquisa qualitativa corresponde aos dois primeiros estágios, uma vez que permite a observação e descrição do fato em toda a sua complexidade por meio da coleta de informações com os agentes sociais para, então, classificar os atributos do fenômeno. A partir desses dois estágios é possível estabelecer relações entre os atributos e testá-los por meio de modelos estatísticos. No presente estudo,

os estágios de observação e classificação correspondem, respectivamente, ao entendimento do ambiente institucional do crédito e categorização das mudanças e das estratégias dos credores. A partir desse conjunto de informações, é possível estabelecer relações e testá-las em futuros trabalhos.

Delimitação do estudo e modelo conceitual

O estudo focaliza o mercado de crédito agrícola para financiamento da produção de soja no Brasil, especificamente, para empreendimentos rurais comerciais. Em 2006, o Brasil tornou-se o segundo maior produtor mundial de soja e o líder em exportação do complexo de soja (grãos, farelo e óleo) contribuindo com US\$ 9,2 bilhões para a balança comercial brasileira daquele ano (MAPA, 2007).

No fluxo de recursos financeiros para financiamento da produção de soja, participam agentes tradicionais (bancos e cooperativas de crédito), e agentes não-tradicionais (*tradings*, cooperativas, indústria de insumo, revendas agrícolas e processadores). O financiamento da produção consiste no custeio e na comercialização da safra, o que caracteriza crédito de curto prazo.

O modelo conceitual adotado neste estudo é composto por três etapas, conforme é evidenciado pela Ilustração 5.

Ilustração nº 5 – Modelo conceitual da pesquisa

Parte-se do entendimento dos marcos institucionais do mercado de crédito agrícola para identificar as principais mudanças no ambiente institucional que acarretaram alterações nas estratégias dos agentes. Três mudanças institucionais são debatidas com base na teoria da Nova Economia Institucional: a evolução dos contratos de crédito agrícola, os sistemas de informação e as salvaguardas contratuais e, por fim, a efeito das renegociações das dívidas nas estratégias dos agentes credores.

Este estudo entende que a transação de crédito agrícola decorre de contratos complexos ao longo da cadeia agroindustrial entre os produtores e os agentes credores, sejam eles tradicionais ou não tradicionais. Os contratos de crédito agrícola são formas de governança cujas características remetem aos arranjos híbridos. Segundo Ménard (2004), as formas híbridas ocorrem em situação de incerteza ambiental e dependência multi ou bilateral entre os agentes envolvidos e, portanto, são mecanismos para minimizar os custos de transação e reduzir o risco de oportunismo.

A dependência decorre de investimentos em ativos específicos que podem levar à situação de *hold-up* e problemas de apropriação da quase-renda (MÉNARD, 2004; KLEIN *et al*, 1978). No ambiente das transações agrícolas, dada a especificidade que a produção agrícola requer, os agentes realizam investimentos que os credencia a realizar transações apenas com agentes do sistema agroindustrial, tornando seus ativos com valor reduzido para um segundo uso. Além disso, o mercado de crédito agrícola brasileiro é caracterizado pela escassez de recursos o que acarreta situações que podem levar à apropriação da quase-renda por uma das partes.

A complexidade e a dependência entre os agentes são observadas na cadeia agroindustrial da soja que reúne produtores de soja, *tradings*, cooperativas, indústria de insumo, indústria de sementes, produtores de máquinas e implementos, revendas agrícolas, armazenadores, esmagadores, indústrias processadoras, distribuidores e, ainda, bancos, cooperativas de crédito e investidores.

3.3 Ambiente institucional do crédito agrícola no Brasil

A seguir, são apresentadas informações sobre o ambiente institucional do crédito agrícola e as principais mudanças ocorridas desde a implementação do SNCR em 1965.

Evolução do crédito agrícola

O adequado funcionamento do mercado de crédito representa um dos fundamentos para produção, de modo particular nos agronegócios. Diversos autores contribuíram para o entendimento da evolução do crédito agrícola, sistematizando importantes marcos da política de crédito agrícola brasileira, entre eles destaca-se Araújo e Meyer (1977), Belik (1994), Almeida (1994), Guidetti e Araújo (1994), Guedes Filho (1999), Gasques e Conceição (2000) e Spolador (2001). Duas datas marcam a trajetória do crédito no Brasil: a criação, em 1937, da Carteira de Crédito Agrícola e Industrial do Banco do Brasil e, em 1965, a criação da Lei 4.289 que instituiu o Sistema Nacional de Crédito Rural (SNCR). O SNCR fundou um período de expansão da produção e a modernização da agricultura no Brasil (ARAÚJO; MEYER, 1977).

A partir dessa literatura, é possível categorizar em três fases a institucionalização do crédito agrícola no Brasil a partir de 1965. Observa-se, nesse período, a gradual redução da participação direta do Estado no mercado de crédito agrícola em contrapartida à crescente atuação dos agentes das cadeias agroindustriais (ALMEIDA, 1994).

A primeira fase perdurou pela década de 70 e meados da década de 80. Nessa fase observa-se a intervenção do Estado na política agrícola brasileira, decorrente das reformas estruturais da economia ocorridas na metade dos anos 60. As políticas públicas, dessa época, visavam principalmente, a modernização da agropecuária e, por consequência, o desenvolvimento do parque produtivo para a indústria de insumos agrícolas e a consolidação das agroindústrias processadoras (PINTO, 1980; BELIK, 1994).

Na década de 70, fase de destaque da política intervencionista estatal, o crédito rural era subsidiado por taxas de juros negativas o que foi possível graças ao processo inflacionário que por si só, segundo BARROS (1979, *apud* BACHA *et al*, 2005), foi um “instrumento” de subsídio ao crédito. No Gráfico 3, observa-se a evolução do montante do crédito agrícola de 1969 a 2005. Entre 1970 e 1979, nota-se o crescimento de 415% no volume de crédito agrícola, período em que vigoraram taxas negativas de juros.

Gráfico n° 3 - Evolução do crédito rural controlado no Brasil – período de 1969 a 2005
 FONTE: BACEN, 2005

A política de crédito rural, vigente na primeira fase, buscava estimular o fluxo de recursos financeiros para a agricultura e permitir a alavancagem produtiva das propriedades rurais (MEYER *et al*, 1973 *apud* SPOLADOR, 2001). Ainda, segundo Defante *et al* (1999), o subsídio direto era justificado perante os demais setores da economia pela presença de risco diferenciado da atividade agrícola e da intenção do governo em promover a adoção de novas tecnologias para reduzir o custo dos alimentos e incentivar a exportação.

A criação da conta movimento¹⁵ em 1970 no Banco do Brasil tinha como objetivo cobrir diariamente a diferença entre a captação não monetária e os desembolsos realizados pelo governo, servindo como um mecanismo de correção dos desequilíbrios entre recursos e aplicações. Isso permitiu o aumento da base monetária na economia e, conseqüentemente, o aumento do volume de crédito rural concedido (DEFANTE *et al*, 1999).

Esse modelo apresentou entraves já no final da década de 70, quando a crise fiscal pela pressão da dívida pública e os impactos inflacionários levou o Estado a ajustar a política

¹⁵ A conta movimento constituía no fornecimento de recursos do Banco Central diretamente ao Banco do Brasil. De acordo com Nóbrega (1985) a conta movimento gerou um efeito inflacionário e se tornou uma fragilidade institucional. Essa conta foi extinta em 1986 e substituída, em 1998, pela Conta única do Tesouro no Banco Central, que eliminou mais de cinco mil contas bancárias governamentais, permitindo o controle mais eficaz do fluxo de caixa do Governo (MINISTÉRIO DA FAZENDA, 2007).

agrícola vigente, diminuindo a participação do Tesouro Nacional no financiamento agrícola.

As principais críticas ao modelo da primeira fase apontavam para três problemas centrais: i) a alocação de recursos deu-se de forma não equitativa à medida que a proporção dos produtores que obtinham o crédito oficial não ultrapassava 20% do total e ainda, os que tinham acesso, na sua maioria, eram grandes proprietários (SAYAD, 1979); ii) a eficácia do programa foi afetada à medida que o aumento do crédito não foi acompanhado pelo aumento da produção (*Ibid.*) e por fim, iii) o sistema do crédito agrícola acarretava impactos na política monetária à proporção que se tornou dependente da aplicação compulsória dos bancos e da complementação feita pelas autoridades monetárias, culminando na “estatização do crédito rural no Brasil” (OLIVEIRA; MONTEZANO, 1982, *apud* SPOLADOR, 2001).

A segunda fase é marcada pelo que Belik (1994) denominou como auto-regulação, ou seja, a retirada gradual da intervenção estatal e a maior integração entre os diferentes elos da cadeia agroindustrial. De acordo com Defante *et al* (1999), entre as principais medidas adotadas nesse período que se estende do início da década de 80 a meados da década de 90 estão: i) aumento das taxas de juros, redução do volume de crédito concedido e adoção de limites de crédito para custeio; ii) extinção da conta movimento do Banco do Brasil em 1986 e criação da poupança rural e iii) submissão da política agrícola a outras políticas do governo de combate à inflação e de ajuste externo¹⁶.

Ainda de acordo com Gasques e Vila Verde (1995), nesse período, foram adotadas medidas para recuperar o vigor do antigo padrão de financiamento, como: a criação dos fundos constitucionais; fundos de *commodities*; adiantamentos de contratos de câmbio (ACC); entre outros. Todavia, o conjunto dessas alternativas não foi capaz de reproduzir o desenvolvimento da agricultura brasileira ocorrido na fase anterior.

Em 1994; foi criada a Cédula do Produto Rural (CPR) que permitia a venda antecipada de parte da produção agrícola. Na visão de alguns autores (SOUZA; PIMENTEL, 2005;

¹⁶ Esse período, de 1986 a 1994, foi caracterizado por sucessivos planos de ajuste da inflação e das contas externas da economia brasileira, como: Plano Cruzado I e II (1986); Plano Verão (1987); Plano Collor I e II (1990) e Plano Real (1994).

WALD; WAISBERG, 2005; ZYLBERSZTAJN *et al*, 2005) e dos operadores de crédito, a CPR constituiu um instrumento dinamizador das relações nas cadeias agroindustriais, utilizado por todos os participantes do agronegócio brasileiro, incluindo o sistema bancário e a Bolsa de Mercadorias e Futuros (BMF). Seu mérito está em garantir segurança jurídica aos credores, devido à facilidade de execução de garantias, sem que haja a necessidade de abertura de processo judicial.

De acordo com Araújo (2000), em meados dos anos 80 e início dos anos 90, houve um agravamento da escassez de recursos associado ao desencontro entre os índices de correção dos preços mínimos e de atualização dos saldos devedores dos empréstimos. O resultado foi a implementação do Programa de Securitização em 1996, destinado a atender os produtores com dívidas de até R\$ 200 mil com prazo de sete a dez anos e com juros de 3% ao ano mais variação do preço mínimo. Em seguida foram aprovados mais dois programas que visavam à reestruturação do setor: i) RECOOP, plano para recuperação financeira e administrativa das cooperativas agropecuárias e ii) PESA, programa de saneamento de ativos financeiros, sendo destinado a agricultores com débitos superiores a R\$ 200 mil.

A atuação do governo passa a ser mais seletiva, focalizando a agricultura familiar e o financiamento do investimento por meio do BNDES (GONÇALVES *et al*, 2005). Em 1996, por meio do decreto 1946, foi criado o Programa Nacional do Fortalecimento da Agricultura Familiar (PRONAF), cujo intuito foi financiar, a taxas diferenciadas de juros¹⁷, as atividades agropecuárias e não agropecuárias exploradas pelo produtor rural e sua família. Em anos posteriores, foi criado o Proger Rural (Programa de Geração de Emprego e Renda Rural) destinado a fortalecer a média agricultura com taxas de juros preferenciais (MAPA, 2007).

A terceira fase, iniciada no final da década de 90 e início da década de 2000, é marcada pela adoção de critérios mais rígidos na concessão dos empréstimos pelos agentes financeiros, a maior pulverização do crédito subsidiado por meio da participação das cooperativas de produção e cooperativas de crédito no repasse dos recursos aos produtores e a maior participação de formas alternativas de financiamento em resposta à escassez dos

¹⁷ As taxas de juros praticadas pelo Pronaf, na safra 2007/2008, variavam de 0,5% até 5,5% ao ano.

recursos a taxas preferenciais (ARAÚJO, 2000; DEFANTE *et al*, 1999, BELIK; PAULILO, 2001).

Agentes das cadeias produtivas passaram a ofertar crédito em suas operações de compra e venda. Segundo Almeida (1994), no final da década de 90, os principais agentes eram firmas que comercializavam insumos agrícolas (72%), cooperativas (11%) e usinas de açúcar e álcool (9%). Todavia, um alto custo estava associado a essa forma alternativa e, ainda segundo o autor, a taxa de juros real praticada por esses agentes podia exceder em 3 vezes o valor das operações realizadas pelos meios tradicionais.

Relativo à participação dos agentes da cadeia produtiva, os trabalhos de Guedes Filho (1999) e Chaddad e Lazzarini (2003) evidenciam essa tendência, também, para os Estados Unidos. Segundo Guedes Filho (1999), em 1983, o setor privado respondia por menos da metade dos financiamentos agrícolas, passando para 70% em 1999. Em 2003, segundo estudo de Chaddad e Lazzarini (2003), a participação do Estado não ultrapassava 3,5% do total financiado, focalizando seus recursos em jovens empreendedores rurais ou naqueles que não conseguiriam acesso ao crédito nas fontes convencionais devido a problemas com a safra por ocorrência de desastres naturais.

Em dezembro de 2004 foi sancionada a Lei nº 11.076, que lançou novos títulos do agronegócio: certificado de depósito agropecuário (CDA); o *warrant* agropecuário (WA); certificado de direitos creditórios do agronegócio (LCA) e o certificado de recebíveis do agronegócio (CRA). Ainda que com resultados recentes¹⁸, esses mecanismos demonstram a evolução para contratos que aumentem a integração entre a agricultura e o mercado de capitais.

Gonçalves *et al* (2005) credita a essas novas ferramentas um esforço do governo em repassar ao mercado financeiro a tarefa de financiamento do custeio de *commodities*, transferindo para mecanismos de mercado os riscos antes assumidos pelo governo e que continuam a acarretar passivos para o Tesouro Nacional seja pelo alongamento contínuo

¹⁸ No período de dezembro de 2004 a maio de 2007, os títulos movimentaram R\$ 6,8 bilhões, sendo o maior volume advindo dos depósitos agropecuários e *warrant* agropecuário (CDA-WA) no valor de R\$ 4,5 bilhões. Os demais títulos negociados foram CDCA e LCA.

das dívidas do programa de securitização, seja pela equalização das taxas de juros para oferta do crédito subsidiado.

A Ilustração 6 procura sumarizar as três fases e os principais marcos institucionais que caracterizam a evolução do sistema de crédito agrícola brasileiro para financiamento da produção. Ao observar o quadro, nota-se a adoção de formas contratuais que levaram à redução da participação do Estado no financiamento da agricultura comercial. Nesse cenário o Estado redireciona suas políticas para programas de apoio à agricultura familiar e às renegociações das dívidas. Após uma década do lançamento do programa de securitização, esse é um problema recorrente da agricultura brasileira e será discutido adiante.

Ilustração nº 6 - Principais marcos institucionais do sistema de crédito agrícola no Brasil

O sistema atual, as instituições vigentes e as mudanças institucionais

No cenário atual, as fontes de financiamento podem ser divididas em três grupos: i) recursos controlados pelo governo; ii) recursos advindos de agentes da cadeia produtiva (*trade credit*) e iii) recursos próprios dos produtores. Com uma necessidade estimada de R\$ 100 bilhões para capital de giro, a agricultura brasileira financia 1/3 desse montante mediante recursos controlados destinados ao custeio e os outros 2/3 são divididos entre *trade credit* e recursos próprios dos produtores (Agronalysis, 2007b).

As principais instituições e regras vigentes que sustentam o atual sistema de crédito para custeio agrícola são:

- Fontes de recursos para o crédito controlado;
- Limites de concessão de crédito para custeio e comercialização;
- Sistema de poupança e depósito compulsório;
- Sistema de equalização da taxa de juros;
- Sistema de registro e informação dos contratos.

As principais fontes que destinam recursos ao crédito controlado pelo governo são: i) poupança rural captada pelos bancos públicos como Banco do Brasil e Banco do Nordeste; ii) fundos constitucionais como o Funcafé; iii) exigibilidades e iv) recursos do Fundo de Amparo ao Trabalhador (FAT). A Tabela 1 apresenta a participação das fontes no total concedido para custeio na safra 2004/2005.

Tabela nº 1 - Financiamento de custeio por fontes de recurso - 2005

Instrumento	Participação (%)	Funcionamento
Recursos do Tesouro	1%	Recursos oriundos do Tesouro Nacional
Depósito compulsório	41%	Recurso obrigatório oriundo de 25% dos depósitos à vista do sistema bancário
Poupança Rural	34%	Apenas bancos estatais (Resolução No. 1.188 do CMN de 05/09/1986) e Cooperativas de Crédito (Resolução do CMN de 29/03/2004) podem fazer uso dessa poupança para empréstimos aos agricultores.
Recursos Livres	5%	Recursos captados livremente pelos bancos e cooperativas de crédito
Fundos Constitucionais ¹⁹	4%	Recursos oriundos da arrecadação de impostos federais e capitalizados anualmente.
FAT	10%	Recursos captados do Fundo de Amparo ao Trabalhador (FAT)
Recursos Funcafé	5%	Recursos oriundos do FUNCAFÉ e destinados exclusivamente a cafeicultores

FONTE: Adaptado de BANCO CENTRAL (2005)

Os limites de concessão são determinados em função de políticas agrícolas divulgadas a cada nova safra. A título de exemplo, na safra 2006/2007, os limites visavam estimular a produção de alimentos básicos para suprir a demanda gerada pelos programas sociais como o Programa Fome Zero²⁰. O produtor pode contratar o financiamento para mais de um produto e o limite é concedido conforme a avaliação do banco sobre a capacidade de

¹⁹ Criados a partir da constituição de 1998, esses fundos tinham como objetivo dinamizar a economia nas regiões mais desprovidas do país (Norte, Nordeste e Centro-Oeste). Os fundos são formados por 3% do Imposto sobre Produto Industrializado (IPI) e do Imposto de Renda. (DIAS; ABRAMOVAY, 2000).

²⁰ O programa Fome Zero foi instituído em 2006 pelo governo de Luis Inácio da Silva.

pagamento do produtor. No caso da produção de soja o limite, para a safra 2006/2007, foi de R\$ 300 mil por produtor.

O sistema de depósitos compulsórios implica em um percentual da captação bancária em depósitos à vista que devem ser destinados ao financiamento da atividade rural. Tal sistema é regulamentado segundo o Manual de Crédito Rural do Banco Central (MCR 6-2). Pela legislação em vigor 25% dos depósitos à vista de qualquer banco devem ser aplicados na atividade rural. Bancos privados que não tem interesse ou estrutura para a concessão do crédito rural repassam o recurso diretamente ao Banco Central. Em 2000 havia 47 bancos participantes e 5.105 municípios atendidos. Em 2006 o número de bancos passou para 38, entretanto houve um aumento de 8% (5.506) no número no número de municípios atendidos (BACEN, 2007). Isso indica que os bancos participantes que permaneceram no financiamento agrícola ampliaram suas operações nos últimos anos. Houve ainda a entrada de outras instituições como o Rabobank que vem aumentando a sua participação e capilaridade.

O sistema de poupança rural compulsória consiste na destinação de um percentual dos depósitos em caderneta de poupança para o financiamento da atividade agrícola. Em 2004, esse percentual era 50% do saldo da caderneta de poupança para o Banco do Brasil e 65% do saldo da poupança rural de bancos cooperativos. De acordo com Pinheiro (2005), as poupanças compulsórias podem inibir o desenvolvimento do mercado de capitais na medida em que passam a competir pelos melhores clientes, oferecendo condições que não são facilmente replicáveis. Esse é um fato observado no crédito rural. O Banco do Brasil é o maior aplicador de recursos do SNCR, sendo responsável por 60% dos recursos destinados ao crédito rural (BANCO DO BRASIL, 2004).

O sistema de equalização do Tesouro Nacional permite a prática de taxas preferenciais para o crédito controlado, à medida que a equalização das taxas de juros equivale ao pagamento do diferencial entre as taxas de juros cobradas pelo mercado financeiro e aquelas pagas pelo produtor rural. De acordo com Castro e Teixeira (2004), há evidências econométricas de que esse sistema tenha possibilitado o crescimento econômico e os seus benefícios mais que compensam os gastos com a manutenção dessa política. Entretanto, parte do montante das equalizações não é aplicada diretamente nos financiamentos, mas no carregamento das dívidas rurais. Segundo Dias e Abramovay (2000), a consequência desse

padrão de gastos é a limitação sobre o crédito rural decorrente do volume de recursos disponível no Tesouro Nacional para a equalização das taxas de juros para os bancos. Há uma estimativa de que os gastos com as equalizações para custeio e comercialização correspondam a R\$ 2 bilhões (Agranalysis, 2007c).

O sistema de informação dos contratos é composto por sistemas públicos e privados de informação. Os sistemas privados consistem em empresas privadas que oferecem cadastros negativos, ou seja, constam neles os nomes de pessoas físicas e jurídicas inadimplentes. Entre as principais empresas desse serviço no Brasil estão: Serasa, Equifax e SCI. Há discussões para a instalação de cadastros positivos por parte do Banco Central, mas essa ação ainda não se consolidou.

Já o sistema público e especializado para os contratos de crédito rural consiste em: i) RECOR (Registro comum das operações com crédito rural): sistema do Banco Central no qual são registradas todas as operações realizadas com crédito controlado. Apenas bancos e cooperativas de crédito têm acesso a esse sistema, ii) SNR: sistema nacional de registro que congrega todas as operações de crédito controlado e repasses do BNDES para programas específicos e iii) CETIP, câmara de custódia e liquidação, criada em conjunto pelas instituições financeiras e o Banco Central em março de 1986. Esse órgão possui o registro de todas as CPRs financeiras e físicas em posse dos bancos, porém cada agente financeiro apenas tem acesso aos registros das CPRs emitidas por seus clientes, desconhecendo a emissão feita para outros bancos pelos agricultores.

A informação está centralizada em órgãos estatais e seu acesso é limitado aos agentes tradicionais. Entretanto, contratos como as CPRs representam um mecanismo central nos financiamentos privados que envolvem agentes não tradicionais e posicionados ao longo da cadeia agroindustrial.

O sistema de registro de garantias hipotecárias e pignoratícias (como penhor de máquinas e a safra futura) ocorre nos chamados cartórios. Essa instituição é um órgão estatal vinculado ao Poder Judiciário com peculiaridades na sua funcionalidade, que serão exploradas adiante neste estudo.

Após a análise da evolução do crédito agrícola no Brasil e das instituições vigentes no cenário atual, observam-se as seguintes principais mudanças no ambiente institucional do crédito agrícola no Brasil: i) redução gradual da participação do Estado no crédito rural; ii) mudanças nas fontes de recursos destinados ao crédito controlado e iii) introdução de novas formas contratuais de financiamento privado.

Por outro lado, há a manutenção de instituições que afetam a alocação dos recursos para a agricultura e as estratégias dos agentes: i) exigibilidades bancárias; ii) equalização da taxa de juros; iii) securitização das dívidas agrícolas e iv) sistemas centralizados de informações sobre credores e registro de garantias.

Foram escolhidos três aspectos institucionais para análise das estratégias adotadas pelos agentes: evolução das formas contratuais, os sistemas de informação e salvaguardas para o crédito e, por fim, as sucessivas renegociações da dívida. Na seção seguinte é apresentado o aporte teórico que forneceu sustentação às análises dos dados coletados sobre a reação dos agentes às mudanças no ambiente institucional.

3.4 Aporte teórico

Para apresentar os conceitos que auxiliam na compreensão e análise do problema de pesquisa, essa seção foi dividida nos seguintes temas: economia dos custos de transação, mercado de crédito e os direitos dos credores, teorias informacionais e as salvaguardas contratuais.

Economia dos custos de transação (ECT)

O termo Nova Economia Institucional (NEI) foi apresentado por Williamson (1975) como forma de diferenciá-la da “velha economia institucional” e dos preceitos defendidos pela microeconomia ortodoxa (COASE, 1998). Para Williamson (2005, p. 42), a Nova Economia Institucional iniciada com o artigo de Coase (1937), *The Nature of the Firm*, “opera em dois níveis relacionados: o ambiente institucional (ou as regras do jogo) e as instituições de governança (os jogadores)”.

O ambiente institucional consiste nas leis, regramentos, valores e instituições que sustentam uma sociedade. De acordo com North (1990, 1991), as instituições reduzem a incerteza ao proverem estruturas que sustentam o dia-a-dia dos indivíduos. Tais instituições irão delimitar as ações humanas com o intuito de reduzir o custo das interações entre os indivíduos. Seu papel, portanto, é de gerador de eficiências econômicas e do desenvolvimento das nações.

Klein (1998) capitulou as principais áreas de estudo da NEI: i) ambiente legal e direitos de propriedade; ii) normas e convenções sociais; iii) história econômica e crescimento econômico; iv) teoria política e v) complexidade e ciências cognitivas. Todas essas vertentes contribuem para a compreensão do funcionamento das economias e dos processos de troca, e de acordo com Coase (1998, p.73),

In effect it is the institutions that govern the performance of an economy, and it is this that gives “the new institutional economics” its importance for the economists.

A NEI foca os acordos realizados pelos indivíduos para governar as transações, que representam os arranjos institucionais ou estruturas de governanças. A Economia dos Custos de Transação (ECT) permitiu avanços teóricos e empíricos nos estudos dos arranjos contratuais, buscando responder à questão: qual a estrutura de governança mais factível para proteger as partes de riscos associados à transação?

De acordo com Williamson (2005, p. 35), “o propósito chave das organizações, focalizado pela ECT, é o da adaptação, com duas formas distinguíveis: adaptação autônoma em resposta a mudanças no preço e adaptação cooperativa alcançada pela ação administrativa”. As estruturas de governança podem ser descritas em uma linha contínua, com as estruturas “mercado” e “hierarquia” nos pólos (KLEIN, 2003). No meio encontram-se as formas híbridas que representam contratos de longo prazo e formas intermediárias que não correspondem ao mercado ou à integração vertical (hierarquia).

O modelo da ECT mostra que a forma factível ou mais eficiente de governança para uma dada relação é uma função de determinadas propriedades da transação: especificidade de ativos, incerteza, complexidade e frequência. Por meio dos trabalhos empíricos, observou-se que formas de governanças mais integradas dependem, positivamente, de investimentos

em ativos específicos, do grau de incerteza da transação, da complexidade da transação e da frequência com que se realizam as trocas (KLEIN, 2003).

De acordo com Neves (2003) as formas híbridas têm aumentado sua participação nas relações contratuais do mundo contemporâneo, uma vez que tais formas ocorrem, principalmente, por meio dos contratos, que podem ser escritos, relacionais ou orais, e representam a abordagem mais comumente usada pelo setor empresarial, do que as análises relativas à custos de transação ou investimentos em ativos específicos. No mercado de crédito agrícola, dada a interdependência dos atores e a complexidade das relações nos Sistemas Agroindustriais (ZYLBERSZTAJN; FARINA, 1999), observa-se a adoção de contratos respaldados por leis específicas que regulamentam o mercado de crédito.

A teoria da ECT está fundamentada em pressupostos a iniciar pelo entendimento que os contratos são incompletos e, portanto, estão sujeitos à ação oportunista das partes. Williamson (1995) credita à racionalidade limitada descrita por Simon (1961) como um dos fatores limitadores da completude dos contratos. Trata-se de uma incapacidade de prever (antes do início das transações) todas as contingências da aplicação do contrato. Tal situação conduz a incertezas e a situações de *hold up* entre as partes ou, ainda, em ações oportunistas que levem a uma distribuição ineficiente dos direitos de propriedade. De acordo com Williamson (2005), tais situações motivam as partes a evitar conflitos e promover adaptação colaborativa, escolhendo, entre as alternativas de governar as transações, aquela que seja mais eficiente para as partes.

Os contratos têm como função reduzir as incertezas geradas nas trocas entre as partes e, para isso, os agentes econômicos contam com as instituições para garantir a sua factibilidade. As instituições, de acordo com Zylberztajn *et al* (2005, p. 12), “são necessárias para ampliar as possibilidades de realizar transações, não apenas circunscritas ao conjunto de agentes com relações pessoais, incorporando transações entre agentes que não se conhecem, mas sujeitos às regras conhecidas e pactuadas pela sociedade”.

Arrunãda (2001, p. 5) observa, ainda, que as partes contratam inseridos em um “ambiente sofisticado” que contém o mercado, as leis e os valores. A dimensão institucional consiste na característica central do processo contratual e não pode ser desconsiderada.

Sobre os contratos realizados no SAG brasileiro, Watanabe (2007) afirma que, apesar de serem praticados por todos os agentes, não há um tratamento legal específico que monitorem e regulamentem tais relações. Com isso, é esperado que os agentes econômicos determinem suas próprias regras para *enforcement* dos contratos, resolvendo eventuais conflitos de forma privada.

A seguir, analisam-se os aspectos legais e informacionais relacionados aos contratos de crédito. Mostra-se, ainda, como o sistema de resolução de disputas tem impacto no desenvolvimento do mercado de crédito de uma Nação.

Mercado de crédito e os direitos dos credores

Os estudos de La Porta *et al* (1998) mostram que as instituições legais de uma Nação e a qualidade do Judiciário são determinantes para o desenvolvimento do mercado de crédito.

Os autores ainda relacionam isso ao tipo de sistema legal vigente no País:

(...) laws differ markedly around the world, though in most places they tend to give investors a rather limited bundle of rights. In particular, countries whose legal rules originate in the common law tradition tend to protect investors considerably more than do the countries whose law originate in the civil law, and specially the French civil law, tradition (LA PORTA et al, 1998, p.33)

No Brasil, o sistema legal-jurídico segue a tradição do direito codificado (*Civil Law*)²¹. Nesse sistema, de um lado há maior poder de proposição de leis pelo Legislativo e, de outro, maior limitação do poder discricionário dos juízes.

Autores, como Posner (1972), La Porta (1997) e Djankov *et al* (2006) discutem e demonstram a superioridade relativa da *common law*²² sobre a tradição do *civil law* no que concerne ao sistema de proteção dos direitos dos credores e distribuição de informação pública.

²¹ A *Civil Law* refere-se à tradição do direito codificado de base romano-germânica. Sua origem remete ao Direito Romano influenciado posteriormente pelo Direito Canônico e pelo Direito dos Povos Bárbaros. O regramento nessa tradição corresponde a “regras de conduta presas a noções de moral e de justiça” (STAJN; GORGA, 2005, p. 139). As normas correspondem a comandos gerais e abstratos, que buscam disciplinar as condutas.

²² A *Common Law* ou Direito Consuetudinário tem como base o modelo originado na Inglaterra. Essa tradição se caracteriza por ser menos abstrata do que as normas do direito codificado e deriva de usos e costumes da sociedade, com princípios de defesa da segurança das pessoas e da propriedade (STAJN; GORGA, 2005).

Outras vertentes questionam essa proposição oferecendo análises alternativas, como a hipótese de auto-seleção, ou seja, ambas as tradições, submetidas ao sistema de mercados, sofreram alterações que as adaptaram às condições locais, e, portanto, há um poder compartilhado entre ambos os poderes: Poder legislativo e judiciário (ARRUÑADA; ANDANOVA, 2005).

Em economias em desenvolvimento, outras hipóteses emergem para explicar a escassez de recursos destinados ao mercado de crédito: i) a inexistência de garantias (SOTO, 2001); ii) ausência de sistemas de compartilhamento de informações entre emprestadores; iii) altos índices de inadimplência associada à ineficiência jurídica em resolver a recuperação dos empréstimos (PINHEIRO; CABRAL, 1998; FACHADA *et al*, 2002; ARIDA *et al*, 2004).

De forma geral, a literatura econômica apresenta duas explicações sobre os determinantes dos incentivos de oferta de crédito privado no sistema financeiro: as teorias sobre a proteção do direito do credor e aquelas relativas ao poder informacional.

A teoria do “poder do credor” (TOWNSEND, 1979; HART; MOORE, 1994) está ligada à capacidade dos credores para reaver o crédito emprestado a partir da possibilidade de constranger o devedor ao pagamento, podendo alcançar as garantias do empréstimo.

As teorias informacionais (STIGLITZ; WEISS, 1981) ressaltam o papel do sistema de informações como mitigadores de problemas como risco moral e seleção adversa. A redução da assimetria informacional *ex post* (após a formulação do contrato) conduziria a uma alocação dos recursos disponíveis de forma eficiente. Tais teorias não são excludentes já que tanto o poder do credor quanto a redução da assimetria informacional podem contribuir para o fomento do mercado de crédito.

Nos estudos de Djankov *et al* (2004), o Brasil foi avaliado como um país com reduzidos direitos dos credores. A legislação frouxa sobre os direitos dos credores acarreta o baixo desenvolvimento do mercado de crédito que, por sua vez, conduz a efeitos sobre a taxa de juros por meio do *spread* bancário, promove a concentração de riqueza visto que favorece os tomadores que tenham colaterais e histórico positivo de crédito e, ainda, afeta a competitividade das empresas nacionais à medida que lhes impõe restrições financeiras (CARVALHO, 2003).

A legislação falimentar de um país consiste em um instrumento para garantir os direitos dos credores e conduzir ao desenvolvimento do mercado de crédito. Segundo Carvalho (2003), uma legislação falimentar ideal seria aquela que permitisse a recuperação de empreendimentos viáveis e, *a posteriori*, a liquidação da empresa, usando o caixa gerado para pagar as partes com haveres na empresa. Entretanto, legislações que protejam mais os direitos dos credores podem induzir à liquidação de empresas viáveis, o que impacta negativamente no mercado e na sociedade.

No Brasil, a legislação falimentar de 1945 mostrou-se inadequada tanto para promover a recuperação de empresas em insolvência financeira quanto para promover uma liquidação eficiente das consideradas inviáveis (CARVALHO, 2003). A nova lei, promulgada em 2004, demonstra avanços na proteção dos direitos dos credores e reduz os riscos de crédito e o risco legal já que substitui a concordata pela recuperação das empresas e permite acordos entre empresas e devedores (BACEN, 2003).

Roveri (2007) demonstrou que na sua maioria os produtores agrícolas exercem a atividade rural como pessoa física e, portanto, a inadimplência é tratada dentro das regras vigentes para essa denominação legal. Aqueles que adotam a denominação de pessoa jurídica o fazem por isenções que ocorrem a depender da região, tipo de cultura e destinação da produção. A autora ainda evidenciou que sob a ótica das empresas de insumos agrícolas a forma jurídica de exploração da atividade pelo produtor não influencia nas relações contratuais nos seguintes aspectos: quanto às garantias exigidas, quanto ao prazo estipulado em vendas a prazo e para reaver o valor da dívida negociado. Entretanto, para as instituições financeiras, em caso de inadimplência do produtor rural é mais propício para a instituição reaver no caso de pessoa jurídica, visto que oferece maior segurança quanto a liquidez das operações de crédito.

Ainda que avanços tenham sido feitos no âmbito legal, no Brasil, a morosidade do Judiciário acarreta demora na recuperação do crédito e elevados custos que podem inviabilizar o processo judicial.

Sobre a morosidade judicial, Fachada *et al* (2002, p. 14) ressaltam que,

(..) ao dificultar o recebimento de valores contratados, retrai a atividade de crédito e provoca o aumento dos custos dos financiamentos por meio de dois canais. Primeiro, a insegurança jurídica aumenta as despesas administrativas das instituições financeiras, inflando em especial as áreas de avaliação de risco de crédito e jurídica. Segundo, reduz a certeza de pagamento mesmo numa situação de contratação de garantias, pressionando o prêmio de risco embutido no *spread*.

Os autores mostram, em seu estudo²³, que o prazo de execução de garantias atreladas a contratos de crédito não pagos há mais de 60 dias era em média de 24 meses para hipoteca, 37 meses para aval e fiança e 20 meses para garantias fiduciárias, como penhores de máquinas, equipamentos. Outro fator apontado pelos autores está no custo dos processos de recuperação de empréstimos. Eles estimaram que para contratos de até R\$ 1 mil, se superadas todas as fases processuais, o custo superaria ou igualaria o montante do principal.

Nesse cenário, espera-se que os agentes tradicionais de crédito, como bancos e cooperativas de crédito, ou não tradicionais, como vendedores e compradores de produtos, enxerguem o sistema público de resolução de disputas como uma ferramenta ineficiente e custosa para a recuperação do crédito.

Se o sistema jurídico não sinaliza aos agentes credores que os contratos serão honrados, os direitos preservados e os custos de transação minimizados, é esperado que filtros sejam aplicados aos tomadores, colaterais sejam requeridos e *spreads* sejam aplicados nas taxas de juros.

No Brasil, estudos demonstram que disfuncionalidades no sistema judicial brasileiro afetam o desenvolvimento do mercado de crédito pela: i) morosidade em recuperar o crédito (FACHADA *et al*, 2002; BARCELOS; CARVALHO, 2002), e pela incerteza jurídica provocada pelas decisões pró-devedor e por deficiências na estrutura processual (ARIDA *et al*, 2004; PINHEIRO; CABRAL, 1998) .

A incerteza jurídica provocada seja pela morosidade, seja pelas decisões tomadas pelos juízes ou, ainda, pelo ordenamento legal-jurídico, é um conceito que parte do pressuposto

²³ Esses dados estão baseados na pesquisa conduzida pelo Banco Central em 2001.

de que as organizações sociais, econômicas, legais e políticas de uma sociedade são determinantes da sua *performance* econômica (NORTH, 1981).

Coase (1960, p. 21) mostra o custo social das disputas e observa que devem ser levados em consideração os efeitos econômicos das resoluções:

When an economist is comparing alternative social arrangements, the proper procedure is to compare the total social product yielded by these different arrangements.

Arruñada e Casari (2007) concluem, por meio de experimentos e simulações do mercado de crédito, que o grau de *enforcement* depende da alocação dos direitos entre os agentes credores ou tomadores. Os resultados indicaram que quando os tomadores controlam os juízes por meio de votos, o *enforcement* torna-se custoso até o ponto de inviabilizar o mercado de crédito. Por outro lado, quando os juízes são pagos proporcionalmente ao que é gerado na economia por meio de suas decisões, há maior *enforcement* e o nível de transações no mercado de crédito pode chegar ao nível ótimo.

Em países com falhas no sistema público de solução de disputas, espera-se maior dependência de mecanismos filtradores de informação de tomadores de crédito *ex ante*, para poder assegurar o adimplemento obrigacional *ex post* (DJANKOV *et al*, 2004).

Teorias informacionais e salvaguardas contratuais

A incerteza percebida pelos agentes, associada a disfuncionalidades no sistema jurídico, com baixo *enforcement*, leva a adoção de mecanismos diversos *ex ante* como garantias e *screening* e, no caso brasileiro, adiciona-se a ausência de sistemas de informação públicos que garantam aos credores maior clareza sobre a capacidade de pagamento dos tomadores.

Djankov *et al* (2004) mostram os registros públicos como centralizadores das informações relativas às transações em países sob a tradição legal francesa ou germânica (*Civil Law*). No caso brasileiro, esses órgãos recebem o nome de cartórios ou serviço notarial e registral. Trata-se de serviço público de notas e registros no âmbito extrajudicial e estão sob o controle do Poder Judiciário. Entretanto, tais órgãos apresentam problemas como desorganização, morosidade e corrupção, afetando a circulação das informações entre os agentes.

A literatura prescreve que, em situações de dificuldade de acesso às informações, os credores apóiam-se no relacionamento com o credor como forma de capturar o maior número de informações. Isso pode ser visto tanto para agentes bancários por meio do *relationship banking*²⁴ (BERGER; UDELL, 2002), quanto para agentes não tradicionais de crédito (PETERSEN; RAJAN, 1996) e particularmente, para o microcrédito por meio das redes sociais (JUNQUEIRA, 2003). É, ainda, esperado que o aspecto reputacional atue como um mecanismo redutor de riscos. Nesse sentido, Baker *et al* (2002) advogam que a informalidade nos acordos delimitará as ações do presente com vistas à continuidade do relacionamento no futuro. Dessa forma, a punição pela quebra do contrato é refletida na impossibilidade ou na maior dificuldade de fazer novos contratos para os períodos seguintes.

Azevedo e Shikida (2004) identificaram que a proximidade relacional entre o cooperado da COAMO²⁵ e o agente credor conduziu à nulidade de inadimplência e à redução nos custos de transação e nos custos financeiros da operação.

Hoof e Stiglitz (1993) recomendam mecanismos de incentivo para reduzir o risco moral e assimetria informacional, sendo eles: i) diretos, como utilização de sistema de avaliação de risco, requisições de garantias e monitoramentos, e ii) indiretos, como prática de taxas de juros elevadas, adoção de penalidades em casos de inadimplências e restrições no volume de crédito ofertado. No modelo de Stiglitz e Weiss (1981), a prática do racionamento, por meio de taxas elevadas, conduz a demanda de empréstimos para projetos de alto risco que, no caso de serem bem sucedidos, terão um retorno superior àqueles com menor risco. Em resumo, os bons pagadores não têm incentivo em detrimentos daqueles que podem incorrer em ações oportunistas e, com isso, o mercado de crédito pode não alocar de forma eficiente os recursos disponíveis.

A partir da literatura mencionada, existem evidências de que o grau de desenvolvimento dos mercados é determinado por uma legislação que dá suporte aos direitos dos credores e

²⁴ Berger e Udell (2002) definem *relationship banking* como uma tecnologia utilizada pelo agente do crédito para obter informações geralmente não quantificáveis sobre o tomador, em geral por meio de interações com o funcionários da firma, fornecedores, clientes e comunidade.

²⁵ COAMO é a cooperativa de produtores da região de Campo Mourão no Paraná.

ao cumprimento dos contratos (*enforcement*). Na presença da insegurança jurídica, os sistemas de registros e os colaterais agem como redutores de assimetria informacional, risco moral e seleção adversa.

De acordo com Williamson (1996), os colaterais são instrumentos mitigadores de riscos pós-contratuais e diminuem a incerteza da incompletude dos contratos. Outros estudos apontam para as garantias como determinantes do desenvolvimento dos mercados de crédito em países menos desenvolvidos (SOTO, 2001) e para empresas pequenas (BERGER; UDELL, 1990; JIMENEZ; SAURINA, 2004).

Após o entendimento do ambiente institucional do crédito agrícola, a seção seguinte realiza uma análise dos três aspectos institucionais: a evolução dos contratos para financiamento da produção, as estratégias dos agentes para a redução da assimetria informacional e o efeito das sucessivas renegociações da dívida sobre as estratégias dos agentes credores.

Considerando que os contratos são incompletos, os contratos de crédito para financiamento da produção sofreram mudanças ao longo do tempo, como forma de reduzir os riscos e as incertezas das transações e responder às transformações ocorridas ao longo da cadeia agroindustrial.

A teoria prescreve que além da racionalidade limitada dos agentes, os contratos de crédito são incompletos à medida que há assimetria informacional entre agentes tomadores e agentes credores. Essa assimetria pode se agravar se o sistema de regras de um país não favorece a acessibilidade dos agentes a registros públicos sobre a capacidade de pagamento dos tomadores. No caso dos contratos de crédito agrícola, a safra agrícola é a salvaguarda base dos contratos e a informação sobre a qualidade dessa garantia irá determinar o volume e o custo do crédito para o tomador.

Quando há problemas no cumprimento dos contratos e, portanto, observa-se situação de inadimplemento, é esperado que os agentes adotem estratégias que irão mitigar os riscos pós-contratuais. A securitização da dívida agrícola associada a constantes renegociações, sinalizou aos agentes, uma situação crônica envolvendo o Estado, agentes credores, produtores rurais, associações de classe e bancada ruralista.

3.5 Análises

Nessa seção, é apresentada uma discussão à luz do aporte teórico sobre os contratos de crédito agrícola para financiamento da produção de soja, o sistema de informações e as salvaguardas contratuais e, finalmente, as estratégias dos agentes para mitigar incertezas advindas das sucessivas renegociações do passivo agrícola.

3.5.1 O sistema agroindustrial da soja e a evolução dos contratos de crédito

A soja é um produto agrícola representativo para economia brasileira desde a década de 60. Contudo, foi, em meados da década de 90, que a produção de soja consolidou sua posição destaque na economia nacional e no comércio internacional ocupando o segundo lugar na produção e exportação do produto (CONAB, 2008).

A competitividade da soja, no Brasil, está relacionada a investimentos em pesquisas e tecnologias que propiciaram a adaptação da cultura ao clima tropical e seu plantio em regiões do cerrado, expandindo-se para a região Centro-Oeste do país (BUAINAIM *et al*, 2006).

Trata-se de uma cadeia produtiva atomizada com mais de 243 mil sojicultores entre pequenos, médios e grandes produtores situados em 17 Estados, cultivando mais de 22 milhões de hectares (ABIOVE, 2006). De acordo com JANK *et al* (2004), a concentração da produção encontra-se na região Centro-Oeste com grandes propriedades de 5 mil ou mais hectares.

O sistema agroindustrial (SAG) de um produto representa um sistema complexo em que os agentes realizam a sua coordenação e estabelecem as relações tecnológicas e econômicas entre os elos da cadeia (ZYLBERZSTAJN; FARINA, 1999). O SAG da soja é composto pelas indústrias de insumos, pelos produtores, pelos originadores (cooperativas, tradings, armazenadores e corretores), pelos esmagadores e refinadores, pelas indústrias processadoras (rações e alimentos) e ainda pelas indústrias de carne, e por fim, pelos canais de distribuição que conduzem os produtos industrializados da soja ao consumidor final (LAZZARINI; NUNES, 1998).

No âmbito institucional, observa-se a atuação de três entidades representativas dos produtores agrícolas, mas não exclusivamente dos sojicultores: Confederação Nacional da Agricultura (CNA), Sociedade Nacional da Agricultura (SNA) e Sociedade Rural Brasileira (SRB). Tais instituições têm papel político nas discussões sobre relações trabalhistas, carga fiscal, renegociação das dívidas agrícolas e crédito agrícola. Associados a essas instituições, há a bancada ruralista que constitui uma base organizada para a defesa dos interesses do segmento agrícola na esfera política do país.

O financiamento da produção de soja dá-se basicamente em duas modalidades: i) mediante o crédito controlado e ii) por meio das relações comerciais dos produtores com agentes do SAG. A Ilustração 7 apresenta o fluxo de recursos financeiros e de produtos no SAG da soja, representado nas transações T1 a T8.

Ilustração nº 7 - Fluxo de crédito e SAG de Soja

Nota: Crédito oficial remete ao crédito controlado pelo governo com taxas preferenciais.

Inicialmente, os contratos de crédito utilizados para financiamento da produção da soja eram, unicamente, as cédulas rurais. Trata-se de um título emitido pelo devedor (produtor rural) ao credor (instituição financeira) e essas cédulas foram criadas pelo Decreto Lei nº167 em 1967 conjuntamente com o SNCR. Os artigos 9º e 10º do decreto, abaixo transcritos, versam sobre o caráter negocial desse instrumento.

Art. 9º A cédula de crédito rural é promessa de pagamento em dinheiro, sem ou com garantia real cedularmente constituída, sob as seguintes denominações e modalidades:

- I - Cédula Rural Pignoratícia;
- II - Cédula Rural Hipotecária;
- III - Cédula Rural Pignoratícia e Hipotecária;
- IV - Nota de Crédito Rural.

Art. 10. A cédula de crédito rural é título civil, líquido e certo, exigível pela soma dela constante ou do endosso, além dos juros, da comissão de fiscalização, se houver, e demais despesas que o credor fizer para segurança, regularidade e realização de seu direito creditório (DECRETO-LEI Nº 167).

O Banco Central regulamenta o crédito rural e normatiza: os valores limites de concessão de crédito para cada atividade, os procedimentos administrativos e operacionais no repasse dos recursos, os procedimentos quanto às garantias e títulos cedulares, a disposição sobre a Poupança Rural, entre outros, sendo instrumento largamente usado pelas instituições financeiras que compõem o SNCR.

As cédulas rurais mostram-se contratos adequados para o funcionamento do ponto de vista negocial e da realização das transações de crédito. Essa eficiência foi alcançada por meio das sucessivas alterações do contrato devido a: i) frequência das relações contratuais de crédito entre agentes tradicionais, permitindo a redução da assimetria informacional entre credores e tomadores, e ii) a reação dos agentes ao processo de securitização das dívidas contraídas a partir de década de 80 pelos produtores rurais.

Entre as principais modificações estavam as multas que se tornaram mais rigorosas e aplicadas ao perfil de risco do tomador e a requisição das garantias reais que passaram a contemplar não apenas a hipoteca rural, mas a safra futura e outros mecanismos tradicionais como aval e fiança.

O instrumento permite o acesso ao crédito controlado para todos os produtores rurais, possuidores ou não de títulos de propriedade, pois há a modalidade de cédula rural pignoratícia²⁶. Entretanto, na prática a exclusão dos pequenos produtores dava-se por meio de procedimentos de seleção dos tomadores adotados pelas instituições financeiras como forma de controlar o risco da operação. Esse procedimento levou à concentração na alocação de recursos (SAYAD, 1978, NUNES; NASSAR, 2000).

²⁶ A cédula rural pignoratícia permite o penhor de produtos rurais além de máquinas e implementos.

Outro aspecto relacionado às cédulas rurais diz respeito ao cumprimento dos contratos. Em situações de inadimplemento e não havendo acordo nas renegociações privadas, a instituição financeira recorre ao sistema judiciário. O credor propõe a execução das garantias atreladas à cédula rural, o que configura um processo judicial que pode levar em média cinco anos para ser julgado, conforme relato de entrevistados.

Há casos em que o devedor entra com pedido de revisional, alegando que os juros cobrados pelo credor para quitação da dívida são abusivos. A jurisprudência, nesses casos, alega que a multa ou comissão de permanência²⁷ cobrada pelos bancos nos casos de inadimplência é abusiva e ilegal, uma vez que não se admite a cobrança dessa taxa em títulos, mas apenas em contratos. Nesses casos, há o risco de a decisão do juiz ser favorável ao tomador, sinalizando negativamente ao credor.

A associação da incerteza jurídica com o alto endividamento do produtor rural levou os bancos a reduzir suas estruturas físicas para operações de crédito rural, concentrando-se em grandes volumes. Dessa forma, os bancos passaram a realizar operações de crédito rural com as cooperativas que, então, pulverizam esse crédito entre seus associados como forma de adiantamento de recurso para compra de insumos na cooperativa. O número de contratos foi reduzido, diminuindo os custos da operação de crédito rural para os bancos participantes do SNCR.

O esgotamento do sistema público de financiamento agrícola em meados da década de 80 conduziu a um cenário de escassez, levando os agentes da cadeia agroindustrial a desenhar novas formas contratuais que levasse ao produtor os recursos necessários à produção e comercialização de sua safra (GONÇALVES *et al*, 2005; SPOLADOR, 2001; BELIK; PAULILO, 2001). Tais formas consistem na compra e venda antecipada da produção, com a participação de diversos agentes da cadeia agroindustrial a jusante e a montante.

Desde os anos 60, existem dois títulos que permitiram aos produtores solucionarem suas necessidades de recursos no curto-prazo: Nota promissória (NPR) e Duplicata Rural (DR). São títulos de crédito emitidos para compra e venda de produtos agropecuários, sendo a

²⁷ A comissão de permanência é o custo do dinheiro para cada banco adicionado ao risco da operação e, de fato, excede o patamar de 12% ao ano, previsto na Constituição.

NPR emitida pela agroindústria ou empresa comercial e a DR pelas cooperativas, beneficiador de sementes e pelo produtor rural.

Em 1993, foi introduzido o Certificado de Mercadoria com Emissão Garantida (CM-G). Tratava-se de um título mercantil de contrato de compra e venda nas modalidades futura garantida (CMFG) e entrega física garantida (CMDG) e negociado em bolsas de mercadorias, permitindo ao produtor rural a captação de recursos para financiamento da sua produção. De acordo com França (1997 *apud* BELIK; PAULILLO, 2001) os títulos foram descontinuados em 1996 em função dos desentendimentos entre a direção da Central de registros e a Bolsa de Cereais de São Paulo, que foi extinta no final dos anos 90.

A evolução dos contratos de compra e venda deu origem ao contrato de soja verde a partir de 1990, caracterizando-se por um título de natureza mercantil registrado em cartório para entrega futura com preços fixos ou a fixar, tendo como base legal o artigo 192 do Código Comercial e o artigo 1126 do Código Civil, dispositivos que tratam do contrato futuro e dos registros (GONÇALVES *et al*, 2005). Tal ferramenta permite aos produtores acessar recursos que financiem seu capital de giro e, por sua vez, as *tradings* e processadores podem ter a garantia de suprimento.

De acordo com Gonçalves *et al* (2005), esses contratos permitiram que as empresas da cadeia da soja assumissem compromissos tanto no mercado interno quanto externo em face do dinamismo que o instrumento permitia. Esse dinamismo conduziu à inserção crescente do complexo da soja no comércio internacional.

[Pode haver fragilidade na eficiência desses contratos quando da ocorrência de descasamento entre os preços fixados nos contratos e os preços do mercado no momento da liquidação do contrato. Nas situações em que o preço estipulado está abaixo do preço do mercado, abre-se a oportunidade de quebra contratual por parte dos agricultores. Rezende (2007) mostra que as quebras contratuais ocorridas na safra 2004/2005 nos contratos de soja verde por parte dos produtores de soja conduziram à redução no volume de contratos a termo, maior exigência de garantias e maior dificuldade de negociar com as empresas. Associado a esses aspectos foi observado a imprevisibilidade do Judiciário quanto às decisões que ora davam ganho de causa ao tomador ora ao credor. Tais

divergências sinalizaram, negativamente, aos agentes e indicam a fragilidade do contrato em reduzir incertezas e do sistema judiciário em garantir os direitos dos credores.

Em 1994, o lançamento da Cédula do Produto Rural (CPR) dava continuidade ao processo de introdução de novos instrumentos que garantissem o fluxo privado de recursos para o financiamento agrícola em resposta à redução dos recursos públicos.

Trata-se de um título cambial emitido por produtores e cooperativas de produção. Inicialmente, a CPR possuía apenas a liquidação física, representando um contrato a termo e possibilitando a antecipação de recursos por parte do produtor em contrapartida à entrega física do produto no vencimento do título. Em 2000, por meio de Medida Provisória adicionou-se a modalidade financeira à CPR. Com isso, há a possibilidade de liquidação financeira e endosso do título abrindo oportunidade para que o mercado de capitais direcione recursos para a agricultura (SPOLADOR, 2001; SOUZA; PIMENTEL, 2005; GONÇALVES *et al*, 2005).

O Banco do Brasil oferece também a modalidade de CPR exportação que possui as mesmas características da CPR física, todavia, a liquidação será feita pelo produtor ao exportador, *trading* ou empresas da agroindústria que exportam soja (BANCO DO BRASIL, 2005).

No aspecto do cumprimento do contrato a CPR significou um avanço ante as cédulas rurais à medida que permite a rápida execução das garantias sem a necessidade de abertura de processo judicial. Isso garante agilidade aos credores na recuperação do crédito em caso de inadimplemento, favorecendo a continuidade do uso do instrumento pelos mais diversos agentes da cadeia agroindustrial da soja (SOUZA; PIMENTEL, 2005).

A CPR permite a realização de diversas operações de crédito: i) antecipação de recursos com os bancos; ii) antecipação de recursos com *tradings*, cooperativas e agroindústrias; iii) antecipação de recursos para compra de insumos; iv) como lastro de operações de compra e venda com os diversos agentes da cadeia agroindustrial. Todas essas modalidades conferiram ao contrato dinamismo, a ponto de criar um ambiente propício a transações complexas envolvendo bi ou multi-dependência entre os agentes. Além disso, a inter-relação entre os agentes conduz ao compartilhamento do risco e à redução de assimetria

informacional dada a sinergia na troca de informações entre os agentes credores a respeito da capacidade de pagamento do agricultor.

A dependência é gerada à medida que os agentes da cadeia da soja assumem compromissos no mercado internacional para fornecimento de matéria prima ou ainda quando as empresas de insumos atrelam suas vendas a operações conjuntas com *tradings* e agroindústrias. Além disso, quando os agentes captam recursos no mercado interno²⁸ ou externo para praticar os financiamentos de curto prazo com os produtores, observa-se um comprometimento com agentes financeiros internos e externos.

O risco da quebra contratual associada à insegurança jurídica leva os agentes a embutirem essa probabilidade nas suas operações, promovendo o aumento das taxas de juros. Com isso, as operações com agentes não tradicionais caracterizam-se por alto custo financeiro para os produtores que pode variar de 25% a 30% a.a. Há ainda os custos associados ao aval²⁹ da CPR pelos bancos.

Devido à precificação elevada do título com aval e registrado na Central de Custódia e de Liquidação de Títulos (CETIP), observa-se a existência do mercado das CPRs de gaveta em poder das empresas. Tais contratos tornam-se vantajosos, pois cumprem a mesma função³⁰ da CPR registrada com os benefícios da isenção dos custos relativos ao aval e ao registro. Estas operações podem apresentar taxas mais competitivas quando realizadas entre agricultores e *tradings* apresentando taxas de juros em torno de 12% ao ano mais a variação cambial. Estima-se que, para cada CPR registrada, tem-se a emissão de 5 CPRs de gaveta (GONÇALVES *et al*, 2005). Em geral, essas CPRs são registradas no Cartório de Registro de Título juntamente com o número de registro da propriedade onde o plantio foi feito, o que permite ao credor ter controle sobre quantas CPRs foram emitidas e registradas na mesma propriedade.

²⁸ De acordo com Gonçalves *et al* (2005) os recursos das empresas nacionais (*tradings* e cooperativas) são captados por meio das operações de Adiantamentos de Contrato de Câmbio (ACC) e outros mecanismos. Já as empresas multinacionais usam como fonte primária os recursos captados pelas matrizes no mercado mundial a custos inferiores do que os praticados no mercado doméstico brasileiro.

²⁹ No caso do Banco do Brasil, a taxa do aval pode variar entre 0,45% a 0,65% do valor do contrato além dos custos de registro do título em cartório.

³⁰ A CPR de gaveta confere segurança aos credores, pois permite o arresto dos produtos em caso de inadimplência. A diferença maior contra a CPR registrada está no fato de que ela incorre em custos de registro junto à CETIP e aval da instituição financeira.

O mercado de CPRs registradas tem demonstrado um contínuo crescimento³¹ desde sua implementação o que sinaliza a confiança dos agentes no contrato. Entretanto, há problemas na eficiência alocativa desse instrumento quando há riscos associados à quebra contratual e à eficiência do Judiciário em proteger os direitos dos credores. Há um efeito nas taxas de juros, que afasta os bons pagadores privilegiando aqueles que buscam os projetos de maior risco (seleção adversa). Além disso, a existência de um mercado paralelo acarreta em fragilidades para as operações que não estão sendo monitoradas por nenhuma instituição gerando riscos *ex post* e *ex ante* para todos os agentes e elevando os custos de transação.

Em 2004, foram lançados os novos títulos do agronegócio por meio da Lei Federal nº 11.076. O objetivo do governo ao lançar esses instrumentos consistiu na captação de poupança interna e externa para financiar as operações de produção, processamento e comercialização das cadeias de produção (MAPA, 2007). Vian (2005) credita aos títulos a função de integração do fluxo de capitais entre produtores rurais, fornecedores, compradores, sistema financeiro, seguradoras, bolsas de mercadorias e de futuros, centrais de custódia e os investidores.

Os títulos visam à alavancagem da comercialização por meio do Certificado de Depósito Agropecuário (CDA) e do *Warrant* Agropecuário (WA). Já o Certificado de Direitos Creditórios dos Agronegócios (CDCA), a Letra de Crédito do Agronegócio (LCA) e o Certificado de Recebíveis do Agronegócio (CRA) permitem às empresas emissoras, cooperativas e empresas do agronegócio, instituições financeiras incluindo cooperativas de crédito e companhias securitizadoras de direitos creditórios do agronegócio, respectivamente, alavancar recursos com investidores no mercado financeiro (VIAN, 2005).

Muitos desses títulos deverão aumentar o dinamismo das transações com base nas operações com CPR como no caso do CDA e WA. Esses títulos permitem que o produtor se financie para comercializar sua produção, sem ter que a vender no início da colheita para honrar as CPRs realizadas antes da safra. Nesse caso, os grãos são estocados em um

³¹ De acordo com Spolador (2001), entre o período de 1994 e 2001 houve um crescimento de 1610% na emissão de CPRs registradas. O Banco do Brasil movimentou R\$ 4,47 bilhões de CPRs registradas em 2004, representando um crescimento de 192% em relação a 2003. As operações com soja representaram, em 2004, 26% do total de contratos (GONÇALVES *et al*, 2005).

armazém e servem como garantia ao credor. Subseqüentemente, o produtor pode vender sua safra em condições melhores e liquidar seus débitos (SOUZA; PIMENTEL, 2005).

Outra tendência observada é a criação de empresas agrícolas para posterior abertura de capital na Bolsa de Valores de São Paulo (BOVESPA). Há um interesse dos bancos em auxiliar os produtores nesse processo, aproximando fundos privados e investidores do mercado agrícola, para ampliar as fontes de financiamento e reduzir o custo do dinheiro aos produtores. Outra ação promovida pelos bancos consiste na redução da taxa de juros para os produtores que realizam seguro contra variação de preço (*hedging*) e seguro rural (VALOR ECONÔMICO, 2008). Essas estratégias representam o compartilhamento de risco entre instituições privadas, mercado financeiro, empresas privadas e produtores rurais e, conseqüentemente a ampliação das alternativas de financiamento ao produtor rural.

A Ilustração 8 apresenta a evolução dos contratos de crédito para financiamento da produção e comercialização agrícola.

Ilustração nº 8 – Evolução dos contratos para financiamento agrícola

A incompletude dos contratos e sua inabilidade em responder às demandas de cada época conduziram à reformulação dos contratos no período entre o lançamento da cédula rural e os dias atuais. É nítido o avanço institucional dos contratos de crédito agrícola e esse pode ser observado em quatro aspectos:

i) absorção da crescente complexidade a que as transações ao longo do SAG da soja estão submetidas, seja pelas demandas inerentes à exportação do produto, seja pela multiplicidade de agentes e transações inter-relacionadas, seja pela crescente interdependência dos agentes, confirmando a vocação dos contratos de crédito como formas híbridas de governança;

ii) adoção de mecanismos mitigadores do risco pós-contratual relativo à ineficiência do Judiciário em executar os títulos. A CPR e os novos títulos propiciam maior rapidez aos credores na recuperação dos créditos. Entretanto, casos de quebra contratuais como as ocorridas na safra 2004/2005, demonstraram a fragilidade do contrato em proteger o direito dos credores;

iii) garantia do fluxo financeiro e de produtos com a ampliação do acesso dos produtores a produtos e serviços por meio da expansão das formas creditícias praticadas pelas empresas ao longo da cadeia agroindustrial da soja e,

iv) redução de exposição ao risco tanto para produtores quanto para credores. No caso específico da CPR, os produtores têm a possibilidade de fixar preços e planejar receitas. Do lado do credor, há a garantia de venda de produtos ou do suprimento de grãos, em contrapartida ao adiantamento de recursos aos produtores, que induz à coordenação dos agentes ao longo da cadeia.

Os contratos devem ser redutores de custos de transação *ex post* e *ex ante*. Entretanto, há falhas que persistem nos contratos de crédito agrícola decorrentes do ambiente institucional em que estão inseridos:

- i) ausência de um mercado de seguros agrícolas e de crédito que impacta diretamente na disposição dos agentes econômicos em ofertar crédito (OSAKI, 2005);
- ii) ausência de um sistema de informação centralizado e acessível a todos os agentes credores. O sistema tem a função de transferência de informação que conduz à redução dos *spreads* nas taxas de juros praticadas nos títulos como a CPR, além de reduzir os efeitos da seleção adversa e,
- iii) deficiências no papel do Judiciário em resolver os conflitos seja pela morosidade dos processos, seja na miopia dos juizes sobre o efeito de suas decisões sobre o ambiente econômico.

A seguir, são tratados dois desses aspectos: sistemas de informação e as salvaguardas contratuais que servem ao sistema de financiamento agrícola brasileiro.

3.5.2 Sistemas de informação e salvaguardas contratuais

Um mercado de crédito necessita de sistemas de informação que garantam a minimização da assimetria informacional entre tomadores e credores (STIGLITZ; WEISS, 1981). Quanto menor a assimetria informacional, maior será a confiança do credor em ofertar crédito, visto que consegue distinguir os bons pagadores dos maus pagadores. Com isso, o sistema de informação exerce um papel fundamental na mitigação dos riscos de oportunismo, risco moral e seleção adversa.

No lançamento do SNCR, o sistema central de controle das informações das operações de crédito agrícola consistia no RECOR. Assim, toda cédula rural deve ser registrada no sistema e, dessa maneira, os agentes financeiros, como bancos públicos e privados e cooperativas de crédito, possuem acesso ao endividamento dos produtores. Entretanto, com a evolução das formas contratuais não houve avanço similar nos sistema de informação que auxiliam os credores na identificação da capacidade de pagamento dos tomadores.

Os atuais sistemas de informação que servem os agentes do crédito agrícola não permitem uma leitura objetiva sobre a liquidez e o histórico de crédito dos tomadores. No que se refere à inadimplência, é conduzida como uma caixa preta e os números são revelados pelo Banco Central apenas aos bancos e cooperativas de crédito, referentes às transações de crédito controlado. Com isso, os demais agentes econômicos da cadeia agroindustrial da soja não conseguem avaliar de forma acurada o real comprometimento de seus clientes com os agentes financeiros. Para tanto, esses agentes utilizam a rede social e meios informais, como forma de checar as informações prestadas pelos produtores-clientes e colher depoimentos sobre a sua reputação e relacionamento com outras empresas.

As empresas do agronegócio não revelam seus índices de inadimplência por precaução à reação da concorrência a essas informações. Conclui-se que as informações estão dispersas e há um esforço de todos os agentes em coletá-las aumentando os custos de transação. Esses custos são, de algum modo, repassados às operações em forma de *spread* nas taxas de juros e mecanismos de seleção dos tomadores.

Como visto, o sistema de *enforcement* dos contratos de crédito sofreu avanços que sinalizam positivamente aos credores, principalmente nas operações de CPR. Entretanto, há, ainda, disfuncionalidades no sistema judiciário que gera insegurança nos credores quanto ao futuro de suas transações. Em situação como essa, os sistemas de informação assumem papel crítico para reduzir os riscos *ex post* (DJANKOV *et al*, 2004). Há avanços, no Brasil, por meio do crescimento dos *bureaux* de informação como Serasa e a Central de Risco do Banco Central, mas não há sistemas específicos sobre as operações com CPRs registradas que possam ser acessados por todos os agentes econômicos que realizam esses contratos com produtores. E como obter informações sobre as CPRs de gavetas que representam 3 vezes o volume de CPRs registradas?

Ciente dessa necessidade de transparência e segurança nas operações com CPRs que atraíam os agentes financeiros e investidores para o mercado agrícola, a BM&F (Bolsa de Mercados e Futuros), conjuntamente, com outras sete bolsas regionais de mercadorias fundaram em 2003 a Bolsa Brasileira de Mercadorias (BBM). Trata-se de um sistema integrado de registro eletrônico que funciona como uma *clearing house*³² para contratos agropecuários incluindo as CPRs. De acordo com Gonçalves *et al* (2005), no final de 2004, quase 70 mil contratos tinham sido registrados na BBM com um volume total financiado de US\$ 900 mil. A maior barreira à adoção desse sistema está na questão cultural da grande maioria dos produtores, ainda pouco afeitos ao mercado de capitais e à venda antecipada, já que por natureza, são especuladores (SOUZA; PIMENTEL, 2005).

As barreiras informacionais continuarão para os novos entrantes do SAG da soja, que deverão construir cadastros próprios de histórico de crédito de seus clientes visto que não há uma fonte centralizadora dessas informações. Observa-se, portanto, um antagonismo ante o avanço das formas contratuais: criam-se títulos que permitem a entrada de investidores e outras agentes do mercado de capitais, mas não se assegura a eles que as informações sobre os tomadores estarão disponíveis, situação essa que pode diminuir a atratividade do mercado de crédito agrícola.

³² *Clearing Houses* são as entidades privadas que atuam na compensação e liquidação das operações, podendo efetuar a liquidação de todas as operações financeiras no âmbito do próprio ambiente de sua contratação, tendo como objetivo o fortalecimento do mercado financeiro (ROBLES; BACCI, 2001).

Os agentes credores enfrentam problemas para prever a viabilidade dos projetos de financiamento pela própria natureza incerta da atividade agrícola. Dada a incerteza, os agentes reduzem o risco por meio da requisição de salvaguardas contratuais como hipotecas e a safra futura.

No Brasil, toda garantia deve ser registrada em cartório e esse processo, segundo relato de entrevistados, pode ser a porta de entrada para ações oportunistas por parte dos produtores, uma vez que o sistema é descentralizado e requer do credor esforços para se certificar se o penhor da safra ou a hipoteca já foi dado em garantia a outro credor.

A constituição do sistema de registro brasileiro remete à tradição da *Civil Law*³³. Essas instituições estão sob o controle do Poder Judiciário e são consideradas extrajudiciais, pois não exercem, diretamente, o papel de auxílio aos juízes na resolução dos processos. Seu objetivo central consiste em resguardar os direitos individuais da propriedade privada e daqueles celebrados nos contratos (BRANDELLI, 2005). De acordo com Arruñada (1996), os sistemas de registros da *Civil Law* oferecem uma variedade de serviços complexos e serve como uma medida de controle sobre a legalidade dos contratos, dando assistências às partes implicadas.

No Brasil, o sistema de registros extrajudiciais é composto basicamente por dois organismos: registros de notas e documentos ou cartório de notas e o registro de imóveis. Cada cartório está sob a inspeção das Corregedorias Gerais da Justiça, alterando o grau de sua autonomia a depender das determinações do Colégio Notarial de cada Estado. Os cartorários são funcionários públicos e escolhidos por meio de concursos públicos.

Arruñada (1996) ressalta o caráter monopolístico do sistema de registro público da *Civil Law*, porque ele possui uma série de procedimentos e padrões que se tornam restrições competitivas, como: adoção de concursos públicos, demanda cativa, preços tabelados e uma lista de regras que governam sua funcionalidade. Economistas tenderiam a condenar essa forma de organização uma vez que carregam os malefícios associados aos ganhos monopolísticos. Entretanto, Arruñada (*ibid.*) demonstra que tais instituições podem ser

³³ O sistema de registros da *Civil Law*, baseado em documentos público, abrange as regiões romanos-germânicas – Alemanha, França, Espanha, Bélgica, Holanda, Luxemburgo, parte da Suíça, Portugal, Áustria e a maioria dos países latinos (ARRUÑADA, 1996).

eficientes se comparadas ao sistema de registros em países da *Common Law*, como os Estados Unidos, onde não há organismos responsáveis pelos registros e os direitos são preservados por salvaguardas formais e informais. O autor argumenta que os sistemas de registros notoriais ganham em economia de escopo e, portanto, podem reduzir os custos de transação ao oferecer um serviço de arbitragem e conciliação, dissolvendo eventuais conflitos por meio da emissão de certificados que preservam os direitos de propriedade formalizados em contratos e títulos.

Brandelli (2006, p. 14) aponta para a função social e econômica do registro de imóveis:

O registro de imóveis, conferindo certeza e segurança ao direito de propriedade, permite a realização do tráfico imobiliário, reduzindo custos, especialmente no que toca aos custos de informação. A falta de informação das transações imobiliárias gera insegurança e incerteza intoleráveis à alocação de capital, e assim, um sistema jurídico que não tenha um sistema centralizador das informações a respeito da propriedade, levará os autores econômicos a buscarem tais informações por outros meios, a um custo mais elevado, a ponto de poder inviabilizar a negociação, e com segurança muito discutível.

O autor indica outro benefício econômico dos registros imobiliários visto que confere segurança *a priori*, ou seja, antes de surgir o conflito de interesses.

Sobre os registros de bens mobiliários, o Manifesto do IV Encontro Ibero-Americano do Direito Registral (IRIB, 2006) atesta a importância das garantias mobiliárias como instrumento para o desenvolvimento econômico. A existência de propriedades marginais associadas ao rigorismo dos registros de imóveis conduz à exclusão dos pobres do sistema capitalista. Sem ingresso no sistema registral, tal propriedade não pode gerar riquezas, não servindo como colateral a transações de crédito. A saída, nos tempos atuais, é o uso dos bens móveis, não só porque esses podem ter grande valor de troca, mas, também, porque, “diferentemente dos bens imóveis, estão ao alcance de toda a população e podem servir de suporte a investimentos modestos e igualmente geradores de riqueza e bem-estar” (IRIB, 2006, p. 3).

A condução do mercado de crédito agrícola absorve essas duas categorias de registros: imobiliários e mobiliários, e o sistema de registro cumpre seu papel de guardião dos direitos, sendo suporte para a construção de um sistema legal e flexível que sirva de apoio ao mercado de capitais e reduza os custos de transação num ambiente de certeza e segurança.

No Brasil, o problema relativo ao serviço dos cartórios está na sua descentralização. Supondo que um banco tenha tomado duas ou mais hipotecas como colaterais de um contrato de crédito e se os imóveis estão localizados em regiões distintas, os registros estarão em cartórios de imóveis distintos localizados em cada região. Se associado a essas hipotecas estão penhores, outros registros devem ser feitos em outros cartórios, nesse caso, o cartório de notas e documentos. De acordo com o Banco Mundial (2005), uma busca pode levar até cinco dias úteis em São Paulo, que é considerado uma exceção por possuir uma central de distribuição que facilita a localização dos registros na capital.

De maneira geral os credores concentram-se na safra futura como garantia dos contratos pela sua liquidez em relação às hipotecas. No entanto, tem sido comum a não contemplação desse direito devido a problemas quanto ao registro que pode ter ocorrido em duplicidade ou triplicidade em cartórios diferentes. Além disso, a depender da localização da propriedade e das disfuncionalidades do serviço de registro, o credor teria dificuldades em acessar o comprometimento da safra futura com outros credores. No caso das hipotecas, o credor pode acessar o certificado de matrícula da hipoteca rural. A depender da região em que está localizada a propriedade, tal requisição pode levar períodos longos aumentando os custos de transação da operação.

Tais situações fragilizam o sistema e levam à alocação ineficiente dos recursos e à seleção adversa, prejudicando aqueles que precisam do crédito, mas não são contemplados devido à precaução *ex ante* do credor contra oportunismos.

3.5.3 O endividamento agrícola e as estratégias dos agentes credores

No momento atual, há um cenário de alto endividamento do setor agrícola decorrente do carregamento das dívidas advindas do Programa de securitização de 1996 e pela queda na renda agrícola nas safras de 2005 e 2006, que acarretou em nova rolagem de dívidas, culminando no montante de R\$ 80 bilhões, sendo 49% provenientes de financiamento de investimento, 46% de custeio e 5% referentes à comercialização (IPEA, 2007).

O endividamento poderia ser um indicativo positivo do desenvolvimento do mercado agrícola, mas, no caso brasileiro, remete aos desajustes das contas internas e externas do

Estado durante os anos oitenta associados ao descasamento de preços no mercado agrícola. De acordo com Dias (2006, p.4), “a introdução dos mecanismos de indexação monetária e de uma taxa real de juros elevada comprometeu o papel de crédito dirigido como instrumento eficaz da política agrícola e de mecanismo legítimo de racionamento.”

No atual formato, o endividamento agrícola é amortizado pela taxa de equalização e com recursos dos fundos públicos que provêm de impostos (Fundos Constitucionais e o Fundo de Amparo ao Trabalhador). Tal situação acarretaria a elevação das taxas de juros da economia (Rezende e Kreter, 2007). Outro malefício da securitização é que o alongamento da dívida agrícola compromete parte dos recursos disponíveis ao crédito agrícola para novos financiamentos (NUNES; NASSAR, 2000). Além disso, Grossi e Silva (2007) demonstraram que o gasto com a rolagem das dívidas tem sido maior que os gastos com pesquisa agropecuária ou reforma agrária.

Há evidências que esse sistema da forma como têm funcionado, interessa a produtores e agentes credores, já que ambos desenvolvem mecanismos que mantenham os alongamentos da dívida e o custo da securitização seja assumido pelas equalizações. De acordo com Dias (2006), os produtores a partir da formação de um grupo de interesse na forma da bancada ruralista³⁴, obrigam o governo a promover renegociações sucessivas da dívida com aumentos progressivos de subsídios que culminam na renúncia de parte do passivo. Os agentes credores, por sua vez, omitem informações sobre o nível de inadimplência, elevam o valor de seus ativos pela troca dos contratos de dívida dos agricultores por títulos de dívida pública, liberando seu valor patrimonial do risco da inadimplência agrícola.

Grossi e Silva (2007) demonstram que, mesmo em anos favoráveis à agricultura, há forte inadimplência, o que demonstra a atitude acomodada do produtor de sempre prorrogar as dívidas e em melhores condições, habituando-se a não executar os débitos. Além disso, os autores evidenciam que a maior parcela das dívidas advêm de contratos com grandes produtores. Sua conclusão é que os dados demonstram que “o não pagamento de parte das dívidas é recorrente, não explicado somente pelos problemas agrícolas de quebra de safra, de preços ou por problemas climáticos” (GROSSI; SILVA, 2007, p. 182).

³⁴ Isso ocorre com a formação da Comissão Parlamentar de Inquérito do crédito rural em 1993/1994 (DIAS, 2006).

Os agentes credores, portanto, não se expõem ao risco da inadimplência e do oportunismo, e podem ser seus beneficiários visto que desenvolvem negócios com os produtores por meio da venda de serviços bancários atrelados aos contratos de crédito rural. Tratam-se das obrigações ou exigências de reciprocidade que consistem em estratégias dos agentes credores tradicionais em emprestar ao produtor rural quando esse pode aplicar capital em outras origens ou quando é possível dividir o risco com agroindústrias ou empresas do setor de insumos (NUNES; NASSAR, 2000).

A securitização conduziu os agentes tradicionais a adotarem três estratégias: i) adoção de mecanismos de filtros para selecionar os melhores tomadores (FAVERET FILHO, 2002); ii) realização de contratos de valores elevados concentrando as operações de crédito rural com poucos tomadores que possam oferecer mais e melhores garantias (BARROS; ARAÚJO, 1995) e iii) mais recentemente, o compartilhamento de risco com agentes da cadeia agroindustrial que desejam participar do fluxo financeiro para agricultura como cooperativas, *tradings* e agroindústrias.

A participação crescente dos agentes não-tradicionais no mercado de crédito levou à compensação pela redução da participação do recurso controlado. Entretanto, os agentes assumiram os riscos de um sistema comprometido pelo carregamento das dívidas, pela ausência de informações precisas sobre o comprometimento real de cada tomador por estarem fora do sistema formal e pela ausência de sistema consolidado de seguro agrícola e de crédito.

De acordo com relatos dos entrevistados, os agentes da cadeia adotaram estratégias para reduzir sua exposição ao risco apoiando-se nos seguintes mecanismos: i) requisição de garantias reais além da safra futura e exigências de registros em primeiro grau; ii) utilização das CPRs registradas e CPRs de gaveta para dinamizar suas operações sob o respaldo de um título considerado eficiente do ponto de vista negocial e legal; iii) no caso específico das indústrias de insumo e revendas agrícolas, realização de operações conjuntas com bancos para repasse do crédito controlado aos produtores na venda de insumos; iv) no caso específico das *tradings* e agroindústrias, captação de poupança externa para financiar as operações de crédito com menor exposição às volatilidades do câmbio e dos preços agrícolas; v) realização de operações estruturadas entre compradores,

vendedores, produtores rurais, seguradores e tendo os bancos como avalizadores e vi) utilização da frequência de operações com os produtores como forma de adquirir informações sobre sua capacidade de pagamento e formular análises de risco com base na sua reputação.

Diante do aquecimento dessas operações, o resultado foi o endividamento dos produtores também com o setor privado. No ano de 2006, foi negociada uma saída que prevê utilização de recursos do FAT para re-financiar a dívida. Para garantir que o FAT receba os crédito de volta, criou-se um fundo garantidor chamado de Fundo de Financiamento de Recebíveis do Agronegócio, cuja carteira será repassada a investidores que serão remunerados pela taxa do CDI. Com esse modelo, as empresas credoras recebem seus débitos à vista e o FAT em quatro parcelas até 2011 e, em caso de inadimplência, o fundo de aval cobre o saldo assumido pelo FAT (PANORAMA RURAL, 2007).

Esse modelo de compartilhamento de risco entre empresas privadas, produtores, governo, investidores e mercado financeiro consiste em um avanço institucional no sentido de reduzir o risco moral, diferentemente do que até aqui tem sido praticado nas sucessivas renegociações da dívida agrícola do crédito controlado.

As renegociações são entendidas como uma falha institucional que provocam reações dos agentes. Agricultores organizam-se por meio das bancadas, os agentes tradicionais apóiam-se no Estado provedor, empresas privadas cercam-se de ações conjuntas e fazem uso da rede social para capturar informações sobre os tomadores dada a ausência de informações nos meios públicos e formais. De acordo com Williamson (1995), as situações tidas como ineficientes podem esconder o interesse dos agentes em mantê-las ineficientes pois, dessa forma, os agentes envolvidos podem controlar os riscos e continuar a realizar as transações da forma como estão acostumados.

Segundo North (1991) mudanças podem ser altamente desejáveis quanto não desejáveis. O excesso de mudança pode trazer incerteza e a conseqüente paralisia. Por outro lado, o excesso de estabilidade pode conduzir à perda de oportunidades e a estagnação. Encontrar o meio termo desses dois estados é uma questão de alinhamento de interesses entre os agentes econômicos.

3.6 Conclusões

Na literatura, há duas críticas centrais à intervenção estatal no mercado agrícola por meio das políticas de crédito agrícola. A primeira sustenta que não há comprovação da correlação positiva entre o aumento da produção agrícola e o volume de crédito concedido (LIMA, 2003). Há evidências (SPERL; ARAÚJO, 1995; KAGEYAMA *et al*, 1990), entretanto, que reforçam a hipótese de que o crédito rural foi determinante para a adoção de novas tecnologias que teriam induzido ao aumento da produção.

A segunda crítica aponta para o acesso ao crédito rural. De acordo com Araújo (1983), apenas 15% dos estabelecimentos rurais existentes no país obtiveram algum tipo de acesso a fontes institucionais ou não, durante a década de 1970. O Banco Mundial (2005) reforça essa tese ao apontar que os maiores produtores que correspondiam a 2% do total de empreendimentos rurais, em 2002, receberam 57% do total de crédito rural subsidiado, enquanto 75% dos pequenos produtores receberam apenas 6% do total.

A teoria prescreve que, em um mercado com instituições falhas na proteção dos direitos dos credores e na disseminação de informações sobre os tomadores, os ofertantes de crédito, devido às incertezas quanto à sua recuperação, contabilizarão os riscos aumentando as taxas de juros cobradas, limitando a oferta e aumentando o rigor nos processos de seleção de tomadores. Se o mercado de crédito funcionar de modo adequado, a redução dos riscos ocorrerá com o desenvolvimento de instrumentos anteriores à contratação do crédito associados à maior segurança jurídica dos agentes financiadores.

Trabalhos anteriores identificaram falhas institucionais no mercado de crédito no Brasil que limitam a sua expansão, como a percepção de insegurança jurídica pelos agentes econômicos e a presença de elevados custos de transação na obtenção de informações sobre os tomadores. O presente estudo evidencia que, no mercado agrícola, esse cenário não é diferente. Ainda que as instituições do sistema de financiamento tenham evoluído desde a fundação do SNCR, há problemas recorrentes, como: a descentralização dos sistemas de informação, o processo custoso e propício ao oportunismo no registro de garantias e as sucessivas renegociações da dívida agrícola.

Por outro lado, observam-se mudanças positivas no ambiente institucional do crédito agrícola expressas na evolução dos contratos. É nítido o esforço coordenado entre os agentes para ampliar as fontes alternativas de financiamento ao produtor, reduzir o custo de capital e compartilhar riscos. Cientes das falhas anteriormente observadas, os agentes organizam-se para reduzir os custos de transação e, dessa forma, estabelecem arranjos factíveis que reduzam as incertezas para as partes.

Sobre a evolução dos contratos de crédito agrícola, em resposta à crescente complexidade dos mercados agrícolas, esses passaram a incorporar elementos que reduzem a insegurança jurídica ao permitir a rápida execução das garantias. Além disso, por assumirem a natureza de título cambial, aproxima a cadeia agroindustrial do mercado financeiro, permitindo a criação de um mercado secundário que gere recursos para financiar a agricultura, atraindo investidores institucionais nacionais e internacionais.

O contrato como instrumento redutor de incertezas tem cumprido seu papel, entretanto, há problemas relativos à volatilidade da agricultura e ao custo financeiro dos contratos que permanecem gerando conflitos. Dois cenários evidenciam essa situação: i) a redução do uso dos contratos de soja verde pelos credores devido às quebras contratuais da safra 2004/2005 e a evidência da ambigüidade do Judiciário em proteger os direitos dos credores (Rezende, 2007), ii) a existência de um mercado paralelo de CPRs, as chamadas CPRs de gaveta, o que evidencia que os custos de transação do arranjo tradicional são um desincentivo aos agentes credores, que recorrem a formas alternativas para minimizar as fricções e, nesse caso, realizam transações com contratos sem monitoramento de uma autoridade legal.

Duas questões do âmbito institucional fragilizam os contratos de crédito agrícola: i) a ausência de um sistema de informação centralizado de todas as operações e garantias acessórias aos contratos e ii) as sucessivas renegociações das dívidas agrícolas. Em ambos os casos, a assimetria informacional conduz a alterações nas taxas de juros, ao risco moral e, conseqüentemente, à seleção adversa de tomadores. Ainda que os contratos tenham evoluído para aproximar a agricultura do mercado de capitais, a incerteza provocada pela

ambigüidade do Judiciário, a existência de lacunas de informação sobre os tomadores, a ausência de um sistema de seguros consolidado e as sucessivas renegociações que demonstram uma situação de interdependência de interesses entre o Estado, os produtores rurais e as instituições financeiras constituem barreiras à atratividade do mercado de crédito agrícola aos investidores.

As instituições tornaram-se mais complexas e robustas em resposta à crescente interdependência dos agentes participantes do sistema agroindustrial. O sistema de crédito agrícola tem respondido a essa evolução por meio da ação coletiva dos agentes da cadeia agroindustrial interessados em promover a troca de produtos associada ao fluxo financeiro. Os arranjos nascidos dessa interação têm gerado alternativas de financiamento ao crédito controlado pelo Estado.

A partir dessas observações, abre-se caminho para testes empíricos que procurem esclarecer a relação entre a evolução dos contratos e a ampliação do mercado de crédito agrícola. A evolução dos contratos conduziu à redução nas taxas de juros e nas taxas de inadimplência? Os contratos, realmente, estão atuando como redutores de incerteza ampliando o mercado de crédito agrícola ou como geradores de renda para os agentes credores que agem oportunisticamente na ausência de alternativas competitivas aos produtores?

Esse estudo evidenciou a percepção dos agentes quanto à assimetria informacional, vencida por meio das redes sociais e da reputação do tomador. Muitos dos agentes entrevistados adotam mecanismos redutores de risco, como: aumento do *spread*, requisição de garantias e limitação no valor ofertado. Entretanto, os agentes privados continuam a realizar as transações ainda que os riscos sejam altos e os agricultores tomam os empréstimos ainda que com taxas proibitivas considerando a remuneração de sua atividade. Essa situação é sustentável no longo prazo? A agricultura estaria vivendo uma situação de falsa prosperidade no mercado de crédito que pode acarretar em prejuízos futuros, considerando a falta de informação sobre o comprometimento dos produtores e as sucessivas renegociações?

A agricultura subjugada às políticas gerais do Estado viu, durante o período da década de 70, seu auge e seu declínio. De acordo com Nóbrega (2005), o nacional desenvolvimentismo iniciado na década de 50 obteve êxito particularmente durante o regime militar. Entretanto, esse modelo conduziu a um padrão mental intervencionista e paternalista, deixou um legado de má distribuição de renda e acentuadas desigualdades sociais.

Os anos 90 por sua vez trouxeram as privatizações e as reformas estruturais. O mesmo se observa para a economia agrícola e o resultado dessas mudanças está expresso nos contratos e nas formas de governança escolhidas pelos agentes como forma de coordenar a complexidade da cadeia agroindustrial e reduzir as incertezas. Cabe ao Estado garantir aos agentes econômicos as condições para que as instituições eficientes se perpetuem, substituindo aquelas que elevam os custos do funcionamento do sistema econômico.

4 ARRANJOS CONTRATUAIS COMPLEXOS NAS TRANSAÇÕES DE CRÉDITO AGRÍCOLA: análise comparada entre Brasil e Estados Unidos

The organization of food and agriculture, like that of other sectors of the economy, is tightly embedded in its institutional environment.

(Ménard; Klein, 2004)

4.1 Introdução

Na transação de crédito com os produtores agrícolas, muitos são os agentes envolvidos. Os agentes tradicionais como bancos e cooperativas de créditos têm perdido participação para outros *players* que embora não sejam operadores puros de crédito, têm aliado suas estratégias de compra e venda à concessão de crédito (ALMEIDA, 1994; GONÇALVES *et al*, 2005). Dessa forma, *tradings*, cooperativas de produção, indústrias processadoras e indústrias de insumos compõem uma complexa teia de relações que caracterizam as mais diversas formas contratuais e estruturas de governança.

A participação de agentes não tradicionais no fluxo de recursos financeiros aos produtores mostra-se uma tendência em outros países. Especificamente nos EUA, os bancos comerciais têm representado a maior força financeira no mercado agrícola. Entretanto, nos últimos anos os agentes da cadeia, conhecidos como *non-traditional lenders* vêm ganhando maior participação no fluxo de recursos financeiros para a agricultura (CHADDAD; LAZZARINI, 2003).

Sherrick *et al* (1994) atribuem esse fenômeno a dois elementos centrais relacionados às estratégias das corporações no setor agrícola: recursos subutilizados dentro das firmas e oportunidades no ambiente não facilmente capturadas pelos agentes tradicionais de crédito. Os autores chamam a atenção para dois cenários no longo prazo. No cenário um, os agentes tradicionais perdem contato com seus clientes e passam a servir como intermediadores nas relações entre produtores e os agentes do SAG. No segundo cenário, os agentes não tradicionais atuam como nichos e absorvem a participação de mercado uma vez que possuem vantagens comparativas aos agentes tradicionais. Seja qual for o cenário

escolhido, mudanças estruturais indicam o movimento dos agentes em construir arranjos contratuais mais eficientes.

Bogetoft e Olesen (2004) propõem uma abordagem holística para explicar as contratações realizadas entre produtores e agentes no agronegócio. Seu modelo de análise baseia-se em três pilares: coordenação, motivação e custos de transação, que devem ser levados em consideração para compreender as estruturas de governança presentes nas relações de troca analisadas. Assim como Williamson (1985), os autores procuram compreender a eficiência dos contratos do ponto de vista da sua factibilidade, considerando que

The contract must coordinate the production to make sure the right producers are producing the right quantity of the right products at the right time and place. Also, the contract must motivate the parties, giving them private interest in making the coordinated decisions that maximize the integrated profit. (BOGETOFT; OLESEN, p. 48, 2004).

A Economia dos Custos de Transação (ECT) entende que as transações podem ser governadas em dois diferentes modos que conduzam à eficiência nas relações contratuais: mercado e hierarquia. O primeiro caso consiste no mercado *spot*, no qual as transações são realizadas por agentes anônimos e o preço funciona como o incentivo central para alcançar as oportunidades de lucro. Já o segundo modo de governança, hierarquia ou ainda integração vertical, implica em relações bilaterais, coordenadas e, em geral, conectadas com base em investimentos em ativos específicos. Nesse caso, as partes estão sob a direção e controle de uma única autoridade. Entre esses dois pólos, está uma variedade de modos híbridos e, de acordo com Ménard e Saussier (2002), ao invés da denominação de formas híbridas, encontram-se na literatura, referências a *clusters*, *franchising*, redes, contratos não padronizados, alianças, entre outros.

Nas transações de crédito agrícola, o crédito não pode ser entendido como uma transação isolada do fluxo de informações e recursos ao longo do sistema agroindustrial (SAG). Observa-se um conjunto de características que indica que os arranjos contratuais para financiamento agrícola pertencem ao grupo dos contratos híbridos ou ainda contratos complexos. Como aponta Ménard e Saussier (2002), nas relações híbridas há elos que conectam os agentes, ou seja, há certo grau de dependência.

Dada a escassez de crédito a taxas preferenciais, ou seja, do crédito controlado pelo governo, observa-se uma relação de interdependência entre produtores e agentes tradicionais do crédito. Da mesma forma, agentes do SAG estão interconectados aos produtores, seja pela especificidade do ativo transacionado, seja pela frequência das transações, seja pela incerteza do ambiente. Segundo Ménard (2004), as incertezas podem ser derivadas dos *inputs* para a transação (*ex ante*), dos produtos finais (*ex post*) ou ainda de fatores ambientais. Nas transações de crédito, a incerteza advém da assimetria informacional *ex ante* e do risco moral *ex post*, além das questões que envolvem, diretamente, a produção agrícola, ou seja, o risco das intempéries naturais que comprometam a safra e impeçam o tomador de honrar seus contratos.

Considerando as incertezas e a dependência entre as partes, os agentes podem encontrar problemas na condução das transações se há falhas contratuais *ex ante* ou *ex post*. A teoria dos contratos, segundo Hart e Moore (1998) e Williamson (1985), assume que os contratos não são completos com base nos pressupostos da racionalidade limitada dos agentes e a busca pelo auto-interesse. Dessa forma, as salvaguardas contratuais e os mecanismos adotados para *enforcement* dos contratos e resolução dos conflitos são instrumentos necessários para reduzir os riscos de *hold up* e risco moral.

Duas questões motivaram a realização deste estudo: *Quais as formas contratuais existentes entre agricultores e agentes credores para financiamento da agricultura no Brasil e nos EUA? Quais as diferenças comparativas entre as salvaguardas contratuais e os mecanismos de resolução de conflito nos dois países?*

Para responder a tais questões, foram realizadas entrevistas com os principais agentes credores para financiamento agrícola no Brasil e nos Estados Unidos. O presente estudo buscou prover de informações pesquisadores e agentes de crédito no Brasil e nos Estados Unidos acerca dos arranjos contratuais existentes e os determinantes da sua complexidade. O estudo traz, ainda, uma análise comparada dos dois ambientes institucionais, buscando ressaltar as similaridades e as diferenças, e o que pode ser apreendido do modelo de financiamento agrícola em um mercado de crédito desenvolvido.

O presente estudo está estruturado em sete sessões incluindo essa introdução. A seção seguinte apresenta os instrumentos de coleta de dados, os agentes entrevistados e a

estrutura analítica adotada para esta pesquisa. Na terceira seção, os conceitos dos contratos híbridos e dos arranjos complexos nas transações de crédito são tratados à luz da teoria. As análises são apresentadas nas sessões quatro e cinco. Na seção quatro, apresentam-se os dados coletados no Brasil e, na seção cinco, os dados coletados nos Estados Unidos, especificamente na região do Estado do Missouri. A seção seis apresenta uma análise comparativa dos arranjos contratuais dos dois países analisados e as conclusões fecham o estudo.

4.2 Método

Na presente pesquisa, foram utilizadas técnicas metodológicas qualitativas. A escolha desse método justifica-se pela complexidade dos elementos que envolvem as transações de crédito agrícola e, de acordo com Langelett (2003), a abordagem qualitativa

(..) is based in inductive reasoning. No hypotheses are set a priori. Data are gathered and examined, and theories are built in evidences extrapolated from the data. In this tradition, researchers study naturally occurring phenomena in all their complexities (LANGELETT, 2003,p. 5).

Esta pesquisa, também, se apóia em estudos qualitativos comparativos. A utilização desse procedimento metodológico visa evidenciar as principais diferenças e semelhanças na condução das transações de crédito para financiamento da produção de soja no Brasil e nos Estados Unidos, bem como caracterizar distintamente os arranjos contratuais vigentes, as salvaguardas contratuais e os mecanismos de resolução de conflitos.

O objeto central de análise desta pesquisa consiste nos contratos de crédito agrícola. Dada essa transação, observam-se diversas formas em que ela se realiza. A observação comparada visa evidenciar essas diferenças, as quais, se observadas isoladamente, não permitiriam ao pesquisador a compreensão de elementos idiossincráticos das relações pesquisadas. Além disso, a comparação entre os países permite ressaltar aspectos institucionais que envolvem o sistema de financiamento da produção agrícola. Analisar as regras do jogo, ou seja, analisar como o ambiente de negócios favorece ou desfavorece as transações pode gerar indagações para novas pesquisas, além de *inputs* para políticas públicas e estratégias privadas.

Ménard e Klein (2004) atestam que a abordagem comparativa entre países cabe à análise de mudanças no âmbito organizacional e institucional nos mercados agrícolas, pois, segundo eles, permite a identificação de tendências:

Comparing the nature, causes and consequences of these trends across countries help us see what forms of organization are feasible, which ones work best under various circumstances, and how legal, political, and social factors affect organizational choice and performance. (MÉNARD; KLEIN, 2004, p. 746)

As técnicas metodológicas para a realização desta pesquisa residiram em: pesquisa bibliográfica e entrevistas em profundidade.

Foram realizadas revisões bibliográficas sobre os seguintes temas: i) mercado de crédito agrícola no Brasil e nos EUA e ii) estruturas de governança e formas híbridas. A pesquisa bibliográfica permitiu o acesso a obras de diversos idiomas, incluindo livros, periódicos acadêmicos, revistas semanais de negócios, jornais, *websites*, entre outras fontes de informação que continham fatos e opiniões acerca do tema estudado.

Com o objetivo de apoiar a pesquisa bibliográfica e auxiliar na contextualização do mercado de crédito no Brasil e nos Estados Unidos, realizou-se pesquisa de campo em ambos os países.

As entrevistas foram realizadas com gestores de crédito e em alguns casos, advogados de agentes credores do SAG da soja no Brasil e nos Estados Unidos³⁵. Em ambos os casos, visando facilitar o acesso aos entrevistados, optou-se pelo sistema de indicação, baseado no *network* da pesquisadora e de profissionais da área. Os roteiros de entrevista com as empresas, no Brasil e nos Estados Unidos, encontram-se respectivamente nos Apêndices 2 e 3.

Todas as entrevistas foram realizadas presencialmente, tanto no Brasil quanto nos Estados Unidos e foram gravadas em dispositivo digital de voz. As entrevistas ocorreram durante os meses de março a novembro de 2005 no Brasil, e novembro e dezembro de 2006 nos EUA.

³⁵ O detalhamento da escolha dos agentes para a realização das entrevistas encontra-se no apêndice 4.

No Brasil, foram realizadas 12 entrevistas nos seguintes agentes: banco comercial, banco público, *trading*, indústria de insumos, revenda agrícola, cooperativa de crédito, cooperativa de produção, representantes de associações de classe como FEBRABAN (Federação Nacional dos Bancos), OCESP (Organização das Cooperativas do Estado de São Paulo) e SBR (Sociedade Brasileira Rural).

Nos Estados Unidos, 10 agentes de crédito que atuam no Estado do Missouri³⁶ foram entrevistados representando os seguintes segmentos: cooperativa de produção, indústria de insumo, cooperativa de crédito, banco comercial e agência do governo para financiamento agrícola. A descrição dos entrevistados no Brasil e nos Estados Unidos consta do Apêndice 4.

Esta pesquisa focalizou os fluxos indicados pelas setas T1 a T8 na Ilustração 9, ou seja, as transações de crédito entre o produtor de soja e as instituições financeiras (bancos e cooperativas de crédito), *tradings*, indústrias de insumos, revendas de produtos agrícolas e cooperativas de produção.

Ilustração nº 9 - Fluxo de crédito e SAG de Soja

Nota: Crédito oficial remete ao crédito controlado pelo governo com taxas preferenciais.

³⁶ O Estado do Missouri em 2005 foi considerado o 7º Estado produtor de soja dos Estados Unidos com produção de 7 milhões de toneladas. O primeiro Estado produtor foi Iowa.

4.2.1 Instrumentos de coleta de dados e estrutura analítica

Instrumento de coleta

O instrumento de coleta de dados consistiu em um roteiro de perguntas abertas contendo os seguintes blocos de questões:

- Caracterização: Os elementos investigados foram regiões atendidas pela empresa, número de contratos de financiamento agrícola, caracterização da carteira de clientes e das fontes de recursos para os financiamentos agrícolas.
- Caracterização da transação de crédito agrícola: Foram investigados os principais tipos de operações de crédito que são realizadas pelos entrevistados com os produtores de soja, natureza legal dos contratos, características dos contratos e eventuais mudanças no contrato ao longo do tempo.
- Salvaguardas contratuais: Foram analisados os seguintes elementos: critérios para a concessão de crédito, tipos de garantias solicitadas, monitoramento, negociação do contrato, sistema de informação e aspectos reputacionais do tomador.
- Mecanismos de resolução de conflitos: Foram questionados: o índice anual de inadimplência, causas da inadimplência, penalidades, estratégias para recuperação do crédito, ações judiciais.
- Forças e fraquezas: Os entrevistados eram incentivados a relatar pontos que consideram fortes do sistema de financiamento agrícola no seu país, bem como aspectos que poderiam ser melhorados.

Estrutura analítica

A Ilustração 10 sumariza a estrutura analítica desta pesquisa. O objeto central da análise é a transação de crédito agrícola, que decorre de contratos complexos entre os produtores e os agentes credores, sejam eles tradicionais ou não tradicionais, ao longo da cadeia agroindustrial da soja.

Ilustração nº 10 – Estrutura analítica da pesquisa

Dois fatores foram escolhidos para analisar essa transação em maior profundidade: i) as salvaguardas contratuais e ii) os mecanismos de resolução de conflitos, sejam públicos ou privados. A estrutura analítica é aplicada, primeiramente, ao caso brasileiro e, posteriormente, ao norte-americano.

A seguir, são discutidos os conceitos centrais que balizam esta pesquisa.

4.3 Aporte teórico

Coordenação vertical

Os arranjos contratuais são importantes indicativos de como os agentes realizam suas transações de forma a minimizar seus custos de transação considerando os riscos de comportamento oportunista dos seus parceiros (WILLIAMSON, 1996). De forma geral, a teoria da Economia dos Custos de Transação (ECT) identifica três modos de governança ou arranjos contratuais: mercado, hierarquia e contratos. O *trade off* entre os diferentes arranjos contratuais depende das características inerentes à transação. Um número expressivo de trabalhos confirma a robustez das hipóteses preconizadas na ECT, particularmente aquela que associa a decisão de integração (*make*) ou não integração (*buy*) aos ativos específicos envolvidos na transação.

Estudos mais recentes têm voltado a atenção para uma variedade de arranjos intermediários, também conhecidos como formas híbridas (*hibrid arrangements*), que são caracterizados por sua complexidade, interdependência entre os agentes e incertezas no ambiente transacional (MÉNARD, 1996). Os contratos de crédito agrícola aqui estudados são considerados formas híbridas e estão associados às transações que ocorrem ao longo da cadeia produtiva. Dessa forma, os contratos devem ser analisados sob a ótica sistêmica, levando em consideração o papel dos agentes privados do agronegócio no fluxo de capital para o setor.

Barry *et al* (1992) afirmam que os arranjos financeiros podem de alguma forma influenciar os arranjos contratuais realizados entre produtores e seus fornecedores ou compradores, à medida que essa transação envolve custos de transação, monitoramento, esquemas compensatórios, e garantias contra comportamentos oportunistas. Os autores, ainda, afirmam que essa combinação de crédito com trocas de bens gera impactos substanciais na coordenação vertical, uma vez que os custos de transação são baixos e os agentes podem se beneficiar de informações advindas de uma relação comercial orientada para a fidelização.

Arranjos contratuais complexos

De modo geral, as transações de crédito agrícola para custeio da produção podem ser encontradas em duas formas: i) crédito formal contratado com instituições financeiras ou ii) crédito contratado com agentes não tradicionais do mercado de crédito.

Em cada um desses grupos de transações, há diversos arranjos contratuais possíveis. No primeiro caso, os produtores podem contratar crédito rural com bancos e cooperativas de crédito. No Brasil, há o crédito controlado com taxas preferenciais disponibilizado aos produtores rurais que não se enquadram na agricultura familiar pelos bancos vinculados ao SNCR. Na segunda forma, por meio dos agentes do SAG, há maior variabilidade nas formas de contratação e dependerá da forma como está estruturado o sistema agroindustrial. No caso específico da soja, os produtores realizam operações de crédito de curto prazo principalmente com as cooperativas, as indústrias de insumo, as *tradings* e as indústrias esmagadoras e processadoras.

Os contratos de crédito agrícolas podem ser analisados à luz da Economia dos Custos de Transação (ECT). Em linhas gerais é possível caracterizar tais contratos como formas de governança para a minimização dos custos de transação (WILLIAMSON, 1985), ou seja, os agentes buscam desenhar estruturas de governança na forma de contratos e acordos, que diminuam os riscos de oportunismo da contraparte e as incertezas relativas à especificidade dos ativos transacionados.

A perspectiva da ECT sobre a organização econômica das firmas no agronegócio complementa a visão tradicional da função de produção. A partir dessa abordagem é possível compreender a capacidade de adaptação dos agentes por meio dos contratos e a utilização das estratégias competitivas que irão afetar os mecanismos de diferenciação, segmentação, inovação, entre outros (ZYLBERZSTAJN; FARINA, 1999).

Na relação entre os agentes ao longo da cadeia agroindustrial, muitas formas contratuais emergem como modo de resolver problemas de *hold up* e risco moral (*moral hazard*)³⁷ e que podem variar entre a integração, o mercado e os contratos. De acordo com Ménard (1996), os contratos complexos caracterizam as formas híbridas de governança. Tratam-se de arranjos institucionais que podem coordenar de forma eficiente os interesses dos agentes ao mesmo tempo que reduzem os riscos de oportunismo, sem, porém, incorrer nos custos burocráticos inerentes à integração. Os contratos são parte de uma complexa rede em que há uma autoridade que os governa, seja um sistema legal ou um sistema informal de regras.

Havendo uma multiplicidade de arranjos que correspondam à forma híbrida de organizar as transações, tais como: *clusters*, *franchising*, entre outros, Ménard (2004) sugerem alguns fatores que determinam a escolha entre esses arranjos: i) dependência bi ou multi-lateral e ii) incertezas. O primeiro determinante implica nos investimentos feitos pelos agentes a tal ordem que criam dependência mútua. Esses investimentos podem ser em ativos específicos físicos ou humanos ou, ainda, em criação de marcas. Nessas situações, a dependência representa um terreno fértil para ações oportunistas, o que leva à adoção de mecanismos para evitar os problemas de *hold up* e risco moral.

³⁷ De acordo com Holmstrom (1979), um problema de risco moral ocorre quando indivíduos envolvidos em condições de risco compartilhado tomam decisões que afetam a probabilidade de distribuição dos resultados. Em outras palavras, o risco moral advém do comportamento oportunista dos agentes visando os maiores ganhos.

No mercado agrícola, os agentes, ao longo do SAG, realizam investimentos específicos para a produção agrícola. As *tradings* investem em ativos humanos na construção do *know-how* específico para atuação no mercado agrícola. As indústrias de insumo empenham capital humano e financeiro para desenvolverem fórmulas específicas para resolver problemas de pragas nas lavouras ou aumentar a produtividade da safra. As esmagadoras investem volumes significativos de recursos em instalações processadoras e, no caso das exportadoras, em estruturas logísticas e portuárias. Todos esses ativos não são facilmente re-empregáveis em outros setores, havendo reduzido valor para um segundo uso. Nesse sentido, os agentes do sistema agroindustrial encontram-se dependentes das relações com os produtores rurais, bem como do fluxo de transações que ocorrem ao longo da cadeia.

O segundo determinante refere-se às incertezas do ambiente, que, de acordo com Ménard (2004), podem estar relacionadas aos *inputs* requeridos por uma transação, pelos *outputs* gerados por essa ou por fatores ambientais. Problemas, como dificuldade de observar a qualidade dos insumos ou obter informações sobre os fornecedores produzem incertezas nas transações.

No contexto dos contratos de crédito agrícola, as incertezas estão na assimetria informacional entre credores e agricultores, no risco moral e na seleção adversa. O *output* dessa relação, o crédito para financiamento da produção agrícola e o pagamento da dívida pelos agricultores aos credores, também apresenta problemas inerentes à capacidade de pagamento do agricultor e um eventual comportamento oportunista. Tanto para *inputs* quanto para *outputs*, os agentes usam de mecanismos que reduzam os riscos pós-contratuais associados às incertezas, como uso de filtros de seleção para tomadores e requisição de garantias reais.

Estudando o aumento da participação dos agentes não tradicionais no financiamento da agricultura norte-americana, Sherrick *et al* (1994) atesta a diversidade de formas contratuais existentes até mesmo entre agentes da mesma indústria. As variações ocorriam em diferentes elementos da transação como taxas de juros, volume de empréstimo por tomador, procedimentos de análise de risco, garantias exigidas, entre outros. Na pesquisa realizada, o objetivo central das operações de crédito era o aumento das vendas e a

fidelização dos clientes. O aspecto estratégico molda os arranjos contratuais entre produtores e agentes do SAG e delinea as características das transações buscando solidificar o relacionamento, seja como garantia de suprimento da *commodity*, seja como forma de influenciar na adoção de alguma tecnologia ou procedimento.

Barry *et al* (1992) atestam que o aumento das relações entre produtores e agentes do SAG e a conseqüente financeirização do relacionamento estão diretamente relacionados à necessidade de diferenciação no nível dos empreendimentos rurais, o que conduziu à adoção de integrações verticais bem como de contratos entre os agentes no SAG. No caso específico dos EUA, soma-se a isso a crise financeira dos anos 80, reduzindo a oferta de crédito pelos bancos comerciais, considerados os maiores emprestadores naquele mercado.

Gerenciamento dos riscos contratuais: salvaguardas e mecanismos de resolução de conflitos

No mundo econômico real, os agentes financeiros não têm acesso à informação perfeita e, portanto, estão sujeitos a oportunismo por parte dos tomadores. Além disso, na ocorrência de inadimplência, o acesso aos tribunais remete a custos de se acionar o judiciário, associado à possibilidade de morosidade na recuperação do crédito, o que em países como o Brasil, se trata de um importante fator considerado pelos agentes financeiros (PINHEIRO; CABRAL, 1998; FACHADA *et al*, 2002; ARIDA, 2004). Esse raciocínio conduz ao Teorema de Coase, que postula, em linhas gerais, que, em um mundo sem fricções (informação perfeita e acesso sem custos aos tribunais), a alocação de direitos de propriedade é irrelevante (COASE, 1960).

Considerando que os mercados são imperfeitos e, portanto, custos de transação emergem delineando as relações contratuais, logo tem-se que, nas transações de crédito realizadas ao longo do SAG, diversas são as fricções entre tomadores e agentes credores.

Chaddad e Lazzarini (2003) investigaram o fluxo de capitais nos sistemas agroindustriais (SAG) nos Estados Unidos, discutindo os principais componentes das fricções, sendo eles custos de informação (seleção adversa e risco moral) e custos de transação, e esses últimos classificados em custos de transação *ex ante* (negociação, salvaguarda, incentivos) e *ex post* (monitoramento e controle e má-adaptação). Tais custos decorrem de mecanismos

estabelecidos antes e depois da contratação do crédito, como formas de precaução aos riscos pós-contratuais, ou seja, inadimplência e dificuldades na recuperação do crédito.

O estudo desses autores permite concluir que: i) os custos de informação e os custos de transação são determinantes dos arranjos institucionais ou estruturas de governança que irão prevalecer no mercado de crédito agrícola e ii) não há como dissociar a transação de crédito do fluxo de produtos e serviços realizado nos SAGs, exigindo uma visão sistêmica uma vez que “os produtores estão cada vez mais se relacionando contratualmente com empresas a jusante e a montante nos SAGs, tais como indústrias de insumo, originadores, processadores, cooperativas agrícolas, *traders* e indústria de alimentos” (COOK; CHADDAD, 2000, p. 22).

À medida que os agentes estão interconectados pela dependência mútua e pelas incertezas do ambiente, eles possuem incentivos para se manterem nessa situação como forma de proteger suas rendas, preservando sua estabilidade das forças de mercado (GOLDBERG, 1968), além de buscar o alinhamento das estruturas de governança com os atributos da transação, como forma de minimizar os custos de transação (WILLIAMSON, 1991). Os agentes fazem-no de duas maneiras: i) *ex ante*, por meio de salvaguardas contratuais e ii) *ex post*, por meio de mecanismos de *enforcement* e resolução dos conflitos.

Nas transações de crédito agrícola, os contratos assumem o papel de mecanismos equalizadores dos elementos *ex ante* e *ex post* (Ilustração 11).

Ilustração nº 11 – Fatores de redução de riscos contratuais

Do lado esquerdo da Ilustração 11 estão as salvaguardas contratuais, necessárias como forma de seleção dos tomadores, para redução do risco moral, da assimetria informacional e da seleção adversa. Do lado direito, estão os elementos *ex post* da transação, que consistem nos mecanismos de *enforcement* do contrato e de resolução dos conflitos, tais como inadimplência, quebras contratuais, entre outros.

No que concerne às salvaguardas contratuais para a condução da transação de crédito agrícola observam-se dois grupos: i) mecanismos de redução da assimetria informacional e ii) garantias e multas contratuais.

Dada a assimetria informacional, é esperado que os agentes credores se precavenham por meio da adoção de mecanismos redutores da assimetria e do *moral hazard*. Segundo Braga (2000 *apud* LIMA, 2003) os incentivos que podem resultar em risco moral ou *moral hazard* são três: i) quando o custo da inadimplência é menor que o custo de quitar a dívida, ii) quando a renegociação pode beneficiar o devedor e iii) quando o objeto financiado não é facilmente observado pelo credor.

No caso agrícola, os três casos são passíveis de ocorrer. Na história do crédito agrícola subsidiado, há relatos sobre a má alocação dos recursos entre tomadores combinada com a transferência de renda aos grandes proprietários (BACHA *et al*, 2006) e a sistemática da equalização aliada ao processo de securitização que acarreta o “engessamento” dos recursos do crédito rural³⁸ (DIAS; ABRAMOVAY, 2000).

Os mecanismos de redução da assimetria informacional podem ser formais ou informais. Em geral, os mecanismos formais são representados por todo e qualquer sistema que busque armazenar e analisar as informações dos tomadores, como, por exemplo, dados pessoais, históricos de crédito, execuções judiciais, entre outros.

Já os mecanismos informais residem em informações obtidas por meio das redes sociais. Nas relações verticais e devido à frequência das transações como no caso do crédito

³⁸ Dias e Abramovay (2000) mostram que uma grande parcela dos recursos destinados ao crédito subsidiado por meio da sistemática da equalização e da obrigatoriedade dos depósitos à vista pelos bancos, é destinada à amortização das dívidas securitizadas, o que reduziria o fluxo de crédito novo para a agricultura.

agrícola, é esperado que o aspecto reputacional atue como um mecanismo redutor de riscos. Nesse sentido, Baker *et al* (2002) advogam que a informalidade nos acordos delimitará as ações do presente com vistas à continuidade do relacionamento no futuro. Dessa forma, a punição pela quebra do contrato é refletida na impossibilidade ou na maior dificuldade de fazer novos contratos para os períodos seguintes.

Além da informação e da reputação, outros aspectos podem mitigar os riscos *ex ante*. De acordo com Joskow (1993), transações freqüentes, contratos de longo prazo e investimentos em ativos específicos podem reduzir as incertezas e administrar comportamentos oportunistas.

No caso da relação entre produtores e bancos, espera-se que os sistemas informacionais e os sistemas de *screening* e *score* dos tomadores sejam tidos como de maior credibilidade pelos agentes credores do que o aspecto reputacional. Todavia, considerando que esses bancos operam em cidades relativamente pequenas, é inseparável a relação entre os procedimentos formais e as informações coletadas por meio da rede social local.

Já nas relações verticais, entre produtores e agentes não tradicionais de crédito, as relações são realizadas com freqüência e podem estar associadas a contratos, como no caso em que o produtor vende sua safra de forma antecipada à *trading* ou cooperativa. Nessa situação, não só a freqüência dos contratos e a constante reavaliação dos termos constituem mecanismos mitigadores de risco, mas o aspecto reputacional das relações tem peso fundamental na determinação das transações futuras.

Além disso, o mercado de crédito disciplina o tomador pelo risco de não renovar o crédito caso os custos de controlar e monitorar sejam excessivos e a viabilidade do projeto é afetada (STIGLITZ; WEISS, 1981).

As garantias e multas contratuais referem-se a todo e qualquer dispositivo utilizado pelo agente credor como forma de inibir a quebra do contrato de crédito ou como “colchão” para o investimento realizado. Esses mecanismos são formalizados nos contratos, sendo os mais conhecidos, as garantias e as multas contratuais.

Outro fator mitigador de risco consiste nos seguros da terra, da produção e de crédito. Os agricultores pagam pelos seguros, até como medida para reduzir o prêmio de risco no financiamento agrícola.

De acordo com Williamson (1985), muitas das considerações feitas por Akerlof (1970) a respeito dos carros de segunda mão ou *lemons* se referem a avaliações feitas *ex ante* em qualquer processo contratual. O vendedor do carro, presumivelmente, tem mais informações sobre as condições do carro do que o comprador e essa assimetria causa impactos no mercado. Dessa forma, uma das maneiras de reduzir os riscos originados com a assimetria informacional, é a adoção de garantias.

O uso de colaterais, portanto, é explicado como uma consequência dos problemas de seleção adversa (BESANKO; THAKOR, 1987). Como forma de não atrair “limões”, os credores selecionam e monitoram seus tomadores. A exigência de garantias torna-se uma forma de seleção. Se os colaterais apresentam baixa qualidade, ou seja, estão abaixo do valor do empréstimo, os credores podem embutir o risco na taxa de juros ou ainda racionar o crédito.

Por outro lado, como atestam Stiglitz e Weiss (1981), caso os tomadores de empréstimos pudessem oferecer um colateral cujo valor excedesse o principal, a taxa de juros e os custos de transação, e que fosse independente do resultado do investimento realizado, a assimetria de informação não teria mais importância e não haveria o problema de racionamento de crédito.

Considerando o aspecto legal e cíclico do mercado de crédito, La Porta *et al* (1998) afirmam que os credores serão pagos porque eles possuem o direito de possuir o colateral, pois, sem esses direitos, os investidores não seriam pagos e, dessa forma, as empresas não se beneficiariam em levantar fundos por meio desses investidores.

As formas híbridas implicam em uma combinação entre a dependência mútua dos agentes e a necessidade de manter a continuidade da relação. De acordo com Menárd (2002), uma maneira de garantir essa combinação, considerando a incompletude dos contratos, consiste na criação de mecanismos de coordenação e resolução de disputas. Dessa forma, deve haver uma autoridade capaz de arbitrar as regras e convenções que delineiam as relações

híbridas, bem como decidam sobre conflitos entre as partes. Essas autoridades podem ter caráter privado, no papel das associações de classe ou ainda nas negociações bilaterais e acordos. Ou ainda, tais autoridades são as cortes judiciais que representam o sistema público de resolução de conflitos.

Desses mecanismos emergem custos de transação, que, de acordo com Williamson (1985) os custos *ex post* são aqueles que incluem: i) custos de má adaptação incorridos quando há alinhamentos pós-contratuais para que os contratos voltem à situação de factibilidade para ambas as partes, ii) custos de ajustamento quando há um esforço bilateral para corrigir eventuais mal-adaptações contratuais e iii) custos de solução de disputas que podem ser relativos ao acesso às cortes (mecanismos públicos) ou às soluções privadas (*private order*).

Nos contratos de crédito agrícola, as duas formas de *enforcement* ocorrem, ou seja, a solução privada e a resolução por meio do sistema judicial. Em se tratando de crédito, os contratos utilizados nas transações são regulamentados pelo sistema financeiro e também por leis do Código Civil e do Código do Consumidor. Dessa forma, diferentemente de um contrato forjado entre as partes, o contrato de crédito possui certa padronização dada a regulamentação à que está sujeito. Cláusulas referentes à taxa de juros, garantias requeridas e multas, também, estão sob regras e normas, todavia os credores possuem autonomia para determinar esses elementos em função do perfil de risco do tomador. Abusos são levados às Cortes que podem arbitrar sobre o uso de poder pelo credor.

As soluções privadas são tentativas de resolver o conflito por meio da prolongação do prazo de pagamento, renegociação da taxa de juros, aplicação de multas e execução das garantias. De modo geral, esse mecanismo mostra-se mais usado dada a rapidez com que os agentes chegam a acordos comparativamente à resolução pelo sistema judicial (ZYLBERZTAJN *et al*, 2005).

Embora não seja foco deste estudo, há outros custos que envolvem a transação de crédito agrícola que foram considerados em trabalhos anteriores (BARROS; ARAÚJO, 1991; GUIDETTI; ARAÚJO, 1994; CHADDAD; LAZZARINI, 2003): custo dos tomadores (tempo de negociação, avaliação de garantias, custo de oportunidade), custo dos

depositantes (tempo gasto na procura do investimento mais adequado, efetuação do depósito), custo de regulação (operações de controle e supervisão de empréstimos).

A presente pesquisa buscou identificar, comparativamente, os elementos que caracterizam a diversidade de arranjos contratuais para custeio agrícola, focalizando as salvaguardas e os mecanismos de solução de conflitos. A partir da análise comparada buscou-se identificar as principais tendências para o sistema de financiamento agrícola e como aspectos legais e sociais afetam as escolhas dos arranjos contratuais, no Brasil e nos Estados Unidos.

4.4 Análise do sistema brasileiro de financiamento agrícola

Nessa seção, apresenta-se um panorama do sistema brasileiro de financiamento para custeio da produção agrícola e as principais formas contratuais. A partir das informações coletadas nas entrevistadas, são analisados os arranjos contratuais existentes, evidenciando as relações entre agricultores e agentes do SAG da soja. Apresentam-se discussões sobre a gestão de riscos dos contratos de crédito agrícola, por meio da análise das salvaguardas contratuais e dos mecanismos de resolução de conflitos adotados pelos agentes credores entrevistados.

4.4.1 Panorama

O financiamento da atividade agrícola dá-se via: i) custeio com emprego direto na condução da atividade; ii) investimento em infra-estrutura e equipamentos e iii) comercialização da produção. No que se refere ao custeio agrícola, há, basicamente, dois fluxos de capitais no SAG da soja: i) aquele proveniente do crédito controlado pelo governo originado nos bancos comerciais, públicos e privados e nas cooperativas de crédito e, ainda, por meio de repasses às cooperativas de produção e ii) aquele proveniente das relações de troca entre os produtores rurais e as empresas participantes da cadeia industrial da soja, mais especificamente as indústrias de insumo e suas respectivas revendas, as *tradings* e as esmagadoras de soja.

Recentemente, tem havido interesse de grupos agroindustriais em investir de forma direta na produção e, em alguns casos, houve a abertura de capital na Bolsa de Valores de São

Paulo (BOVESPA) para a capitalização de recursos. Além disso, agentes do SAG e grandes produtores realizam gestão de risco por meio do mercado de derivativos, ou seja, pela compra de contratos de futuro de soja negociados na Bolsa de Mercadorias e Futuros (BMF). Essas transações, de forma simplificada, permitem que o produtor se proteja contra as oscilações no preço da soja, funcionando como um mecanismo de *hedging*. Segundo dados da BMF (2007), os contratos negociados cresceram 654% no período entre 1999 e 2006, tendo duplicado seu volume nos últimos anos. A maior parte desses contratos é negociada na compra por pessoas jurídicas não-financeira (93%), e os demais participantes são pessoas físicas (3%) e investidores não residentes no Brasil (4%).

Em 2004, estimava-se uma demanda da ordem de R\$ 100 bilhões para o custeio da produção agropecuária. De acordo com o Banco do Brasil (2004) a distribuição das fontes de recursos para custeio agropecuário ocorrem da seguinte forma: i) recursos dos próprios produtores, equivalentes a 40% do total de fluxo de capital; ii) recursos controlados pelo Sistema Nacional do Crédito Rural (SNCR): 30% e iii) recursos ofertados pelos fornecedores de insumos e agroindústria (*trade credit*) e emissões de CPRs: 30%.

Os recursos controlados são oriundos em grande parte da exigibilidade (Resolução 67/1969) que obriga os bancos a destinar 25% dos depósitos à vista para a agricultura. Por meio de uma taxa de equalização³⁹, os bancos conveniados ao SCNR praticam taxas inferiores à taxa de mercado. Diversas instituições financeiras integram o sistema de oferta do crédito oficial: bancos oficiais federais, com destaque para o Banco do Brasil, bancos privados e cooperativas de crédito. São 306 instituições participantes e 5.499 municípios atendidos pelo programa do crédito rural oficial (BACEN, 2007). Além da obrigatoriedade, há outras fontes controladas pelo governo para o crédito de custeio: a)

³⁹ Para manter a operação de crédito agrícola competitiva perante os demais setores, retorno para os agentes financeiros, o SNCR exige que 25% dos depósitos à vista de qualquer banco e 30% dos depósitos em caderneta de poupança para os bancos oficiais federais sejam aplicados no financiamento agrícola. Mas, como a operação é complexa e de elevado risco, o Tesouro Nacional desembolsa recursos que permitem equiparar a atividade aos demais setores. Assim, surge a Taxa de Equalização que consiste na diferença entre as taxas de mercado e a que o banco é obrigado a empregar no financiamento agrícola, regulado pelo SNCR, somados aos encargos administrativos e tributários. Mesmo com o suporte governamental no crédito agrícola por meio da taxa de equalização, para alguns bancos, a atividade não é atrativa, repassando o montante exigido pela lei para outros agentes que o direcionarão para atividade agropecuária, ou recolhendo para o Banco Central do Brasil.

repasse de fundos constitucionais como FAT e Funcafé, b) exigibilidade da caderneta de poupança rural⁴⁰ e c) recursos do Tesouro Nacional.

A Tabela 2 sumariza as principais formas contratuais relacionadas à modalidade de crédito para custeio da safra de soja no Brasil, os principais agentes envolvidos e o seu custo financeiro.

Tabela nº 2 - Instrumentos de financiamento da produção de soja

	% do total financiado	Contratos	Agentes	Taxa de Juros
Recursos Controlados pelo governo	30%	Cédula Rural com juros controlados	Bancos estatais e privados, cooperativas de crédito	6,75% a.a.¹
		Cédula Rural com recursos livres	Bancos estatais e privados, cooperativas de crédito	12,067% a 17,6 %² a.a.
Trade Credit	30%	Cédula do Produtor Rural (CPR)	Bancos estatais e privados, <i>tradings</i> , processadores, indústria de insumo, cooperativas, cooperativas de crédito	23,87% a 27,48%³ a.a.
		Duplicatas mercantis e operações de troca	<i>Tradings</i> , processadores, indústria de insumo, cooperativas, cooperativas de crédito	15% a 30%⁴ a.a.
		Contrato à termo (soja verde)	Cooperativas, <i>tradings</i> , indústrias processadoras.	15% a 30%⁴ a.a.
		Títulos do Agronegócio (CDA, WA, LCA, CRA, CDCA)	Bancos estatais e privados, armazéns, <i>tradings</i> , processadores, indústria de insumo, cooperativas, cooperativas de crédito, investidores institucionais	25% a 30%⁵ a.a.

Notas: ¹ As taxas de juros do SNCR constam do Plano Agrícola 2007/2008 (MAPA, 2007). Desde a safra de 1998/1999 a taxa praticada era de 8,75%, passando na safra de 2007/2008 para 6,75% devido a queda na taxa básica de juros.

² As taxas de recursos livres estão com base nos valores praticados pelo Banco do Brasil para safra 2007/2008, especificamente para soja, com prazo de pagamento entre 51 e 180 dias, de acordo com a diretoria de Agronegócios do banco.

³ As taxas da CPR estão com base nos valores praticados pelo Banco do Brasil para CPR Financeira para safra 2007/2008, especificamente para soja, com prazo de pagamento entre 51 e 180 dias, de acordo com a diretoria de Agronegócios do banco.

⁴ Conforme agentes do crédito nas empresas, as taxas do *trade credit* seguem àquelas praticadas na CPR, já que a grande maioria das operações estão lastreadas na CPR. Todavia, pode-se praticar juros mais baixos com base na taxa básica de juros, a Selic.

⁵ Conforme Gonçalves *et al* (2005) a taxa de captação desses títulos corresponde à expectativa do mercado sobre a taxa básica de juros. Todavia, para este custo de captação, os valores podem chegar aos agropecuaristas entre 25% a 30%.

⁴⁰ Apenas bancos estatais (Resolução No. 1.188 do CMN de 05/09/1986) e Cooperativas de Crédito (Resolução do CMN de 29/03/2004) podem fazer uso dessa poupança para empréstimos aos agricultores.

As cédulas rurais, que são utilizadas tanto nos financiamentos com recursos livres quanto controlados, são títulos emitidos pelo devedor (produtor rural) ao credor (instituição financeira) e regulamentados pelo Decreto Lei nº 167, de 14/02/67. Os artigos 9º e 10º do decreto, abaixo transcritos, versam sobre o caráter negocial desse instrumento.

Art. 9º A cédula de crédito rural é promessa de pagamento em dinheiro, sem ou com garantia real cedularmente constituída, sob as seguintes denominações e modalidades:

- I - Cédula Rural Pignoratícia;
- II - Cédula Rural Hipotecária;
- III - Cédula Rural Pignoratícia e Hipotecária;
- IV - Nota de Crédito Rural.

Art. 10. A cédula de crédito rural é título civil, líquido e certo, exigível pela soma dela constante ou do endosso, além dos juros, da comissão de fiscalização, se houver, e demais despesas que o credor fizer para segurança, regularidade e realização de seu direito creditório (DECRETO-LEI Nº 167).

O Banco Central, por meio do Manual do Crédito Rural (MCR), regulamenta o crédito rural e normatiza os valores limites de concessão de crédito para cada atividade, procedimentos administrativos e operacionais no repasse dos recursos, procedimentos quanto às garantias e títulos cedulares, disposição sobre a Poupança Rural, entre outros, sendo instrumento largamente usado pelas instituições financeiras que compõem o SNCR.

O acesso a esse recurso é limitado a um valor máximo para cada CPF de produtor rural associado a uma matrícula de imóvel rural. De acordo com o perfil de risco do tomador, esse pode ter ou não acesso ao valor máximo. No caso da soja, o limite de crédito para a safra de 2007/2008 manteve-se em R\$ 300 mil para cada CPF. Em geral, os produtores utilizam-se dos CPFs de seus cônjuges ou filhos para poderem acessar mais do que o limite, sendo essa operação bem comum para produtores de médio a grande porte, ou seja, com mais de 500 hectares.

O instrumento chamado Cédula do Produto Rural (CPR) consiste em um título cambial emitido pelo produtor, associações de produtores ou cooperativas de produção, como forma de obtenção de financiamento em troca da entrega da safra financiada e/ou redução do risco associado à volatilidade de preços das *commodities*. O crescimento do volume de transações desde seu lançamento em 1994⁴¹, demonstra sua aceitação por credores e tomadores, tornando-se um contrato de uso freqüente.

⁴¹ Título criado pela Lei No 8.929-1994.

Ainda que apresente custo financeiro alto, sua aceitação é justificada pela segurança jurídica que tem garantido aos credores. É legalmente caracterizado como título certo, líquido, e exigível, ou seja, em caso de descumprimento das obrigações cambiais, o credor tem seus direitos efetivados por meio da execução imediata das garantias, sem necessidade de mover ação judicial contra o devedor. Sob esse aspecto, Souza e Pimentel (2005) afirmam que tal configuração legal permitiu a entrada de novos agentes no sistema de crédito agrícola, como participantes da cadeia agroindustrial, bancos e fundos de investimento, gerando maior liquidez.

A CPR pode ser encontrada em três categorias, de acordo com Gonçalves *et al* (2005) e Souza e Pimentel (2005):

- 1) CPR Física. Criada pela Lei de 1994, esse título é utilizado por *tradings* e indústrias processadoras nas suas relações de troca com produtores. Sua emissão pelo credor (produtor) pressupõe o recebimento antecipado do valor do produto a ser colhido, com a obrigação de entrega em data e local determinados no título. Nessa modalidade, a CPR pode ser avalizada ou não por um banco e registrada na Câmara de Liquidação e Custódia (CETIP) como título cambial.
- 2) CPR Financeira. A modalidade da CPR física, embora eficiente do ponto de vista de salvaguarda e mitigação de risco para ambos os lados, não permitia a incorporação de outros agentes ao processo de financiamento. Dessa forma, em 2001, com a Lei 10.200 foi instituída a CPR Financeira. Esse instrumento, ainda que muito similar ao primeiro, elimina a necessidade de entrega física do produto, o que permitiu a circulação do título entre agentes investidores. Nesse caso, o valor físico da mercadoria no momento da liquidação é convertido em valor financeiro com base em preço futuro previamente acordado em função das expectativas dos agentes envolvidos.
- 3) CPR indexada aos mercados futuros: O Banco do Brasil lançou, em 2000, esse contrato com o intuito de permitir a captação de poupança interna e externa por meio da compra das CPRs dos produtores. Dessa forma, a CPR é indexada a um preço, que pode estar atrelado à BMF ou ao indicador ESALQ.

Embora, a CPR tenha sido lançada em meados da década de 90, seu uso remonta ao início da década de 80, com a maior participação dos agentes do SAG no financiamento das

atividades agropecuárias nacionais. Segundo Souza e Pimentel (2005), as chamadas CPRs de “gaveta” são, ainda hoje, largamente utilizadas nas transações entre agricultores, agroindústrias, exportadores e empresas de venda de insumos. Recebe essa denominação porque a operação não é avalizada pela instituição financeira e tampouco registrada no CETIP, porém a CPR é registrada no cartório juntamente com as garantias associadas a esse título. Estima-se que para cada CPR registrada na época do plantio tem-se a emissão de 5 CPRs de “gaveta” (GONÇALVES *et al*, 2005).

No caso de adiantamento de insumos com revendas, a CPR é anexada à duplicata mercantil. Nesse caso, o produtor emite uma CPR no valor da compra de insumos e, na data do vencimento da duplicata, ao executar o pagamento, a CPR é liquidada. Porém, no caso do não pagamento da duplicata, a CPR é executada contra o agricultor e a empresa pode realizar um seqüestro ou arresto dos bens penhorados na CPR, em geral, parte ou toda a safra colhida, a depender do valor da compra e do acordo realizado entre as partes.

A partir do final de 2005, o Banco do Brasil passou a comprar CPRs financeiras dos produtores, principalmente com os recursos da Poupança Rural. Nesse caso, o produtor emite o título, recebe o valor em dinheiro e a CPR fica em poder do banco. Como os recursos da Poupança Rural não têm sido suficientes para a compra das CPRs, o Banco do Brasil iniciou a emissão de LCAs (Letras de Crédito do Agronegócio), título lançado no final de 2004 com a Lei 11.027. As LCAs são leiloadas a investidores e podem ser compradas por corretores na BMF. No ano de 2005, houve quatro rodadas, correspondendo a 7% do volume negociado com CPRs (BANCO DO BRASIL, 2004).

Houve resistência a usar as CPRs, uma vez que o preço do seu registro era alto. Isso ocorreu porque muitos cartórios não admitiam a CPR como título rural cobrando tarifas referentes a instrumentos particulares, como a escritura de imóveis. Foi, então, anexada uma emenda à Lei das CPRs, para que esses títulos fossem considerados como públicos e rurais. Em 2003, o preço de registro de uma CPR passou a equivaler ao custo de registro da cédula rural, instrumento do crédito rural do governo.

Com as medidas do Banco do Brasil e a queda no custo de registro, as CPRs financeiras apresentaram uma evolução significativa a partir de 2000, conforme ilustra o Gráfico 4. A ausência de levantamento sistemático das operações totais realizadas por meio da CPR,

exceto aquelas realizadas por meio dos bancos, não permite avaliar com precisão a atual participação da CPR na oferta total de crédito rural, porém especialistas apontam para 30% do volume total ofertado.

Gráfico nº 4 - Volume de CPR negociadas pelo Banco do Brasil

FONTE: BANCO DO BRASIL, 2004

Os contratos de compra e venda a termo, ou ainda conhecidos como contratos de soja verde, podem determinar o adiantamento de recursos, quer na forma de financiamento direto quer na forma de fornecimento de insumos agrícolas da parte compradora para a parte vendedora, ou podem apenas definir o preço e a quantidade que serão comercializados após a colheita. Quando há adiantamento de recursos ao produtor são exigidas garantias reais, como, por exemplo, a propriedade rural ou a safra a ser colhida. Em geral, esses contratos, também, são garantidos por emissão de CPR que pode ter o aval do Banco do Brasil.

A partir de 1990, observa-se que foram os contratos de compra e venda antecipada de soja com adiantamento de recursos, que propiciaram a comercialização de insumos e o fornecimento de crédito para custeio da produção em troca dos grãos de soja a serem colhidos. Posteriormente, intensificou-se a modalidade sem a antecipação de recursos, com o objetivo único de estabelecimento do preço de venda, de forma a eliminar perdas com a oscilação do preço na época da safra. Portanto, as partes, ao realizarem contratos de venda antecipada, podem ter objetivos diversos: evitar o risco de oscilação de preço e/ou obter

financiamento para a safra, o que significa dizer que pelo menos dois elementos podem estar sendo transacionados: risco e/ou crédito.

Rezende (2007) identificou a tendência para quebras contratuais por parte dos produtores em períodos de picos de alta dos preços no mercado *spot*, como ocorrido nas safras de 2002/2003 e 2003/2004 principalmente na região Centro-Oeste do Brasil, sinalizando, negativamente, às indústrias que reduziram a utilização do contrato de soja verde nas transações efetuadas nas safras futuras. Como resposta às quebras, as indústrias realizam os contratos apenas com aqueles com reputação positiva, porém exigem-se mais garantias e os critérios de seleção e monitoramento são mais rigorosos. Tais fatores elevam o custo de transação, gerando ineficiência na alocação do crédito e no desenvolvimento da atividade agrícola.

Vale serem ressaltados alguns fatores que favoreceram a entrada das empresas do SAG na oferta de crédito aos produtores por meio do *trade credit*. Tais fatores podem ser usados de forma isolada ou em conjunto por essas empresas na oferta de crédito aos produtores rurais, sendo: i) acesso a crédito internacional mais barato do que o doméstico: isso ocorre devido ao fato de as empresas multinacionais terem acesso a linhas de crédito em mercados desenvolvidos com taxas de juros inferiores às do Brasil; ii) utilização de instrumentos de proteção (operações de *hedging*) e maior acesso às informações relevantes sobre os preços *spot* e futuro comparativamente ao produtor e iii) adiantamentos de contratos de câmbio (ACCs) referentes às operações de exportação.

Há, ainda, os chamados títulos dos agronegócios, lançados em dezembro de 2004 pela Lei 11.027/04. Tais instrumentos se propõem a aumentar os canais de comercialização e financiamento aos produtores, bem como permitir que os agentes financiadores, indústrias e *tradings* disponham de mecanismos de financiamento assegurados pela lei, minimizando o risco da operação. O estudo mais detalhado dessas ferramentas por operadores e estudiosos do crédito agrícola sugere falhas estruturais, que devem ser ajustadas com base no seu uso sem que haja prejuízo à incorporação gradual desses novos instrumentos pelos agentes em suas operações de crédito (GONÇALVES *et al*, 2005).

Sobre o desempenho das formas de financiamento alternativas ao crédito rural oficial, a Agronalisys (2005) concluiu que: a) as CPRs estão sendo negociadas a taxas de juros

superiores às cobradas no crédito livre e b) as taxas de juros cobradas nos novos instrumentos privados de financiamento foram inferiores às taxas de juros das CPRs e do crédito livre, o que deverá torná-los atrativos no mercado. O Gráfico 5 ilustra o estudo realizado que observou o volume negociado e as taxas de juros praticadas nas negociações com crédito oficial: CPR financeira, Letra de Câmbio do Agronegócio (LCA), Certificado de Depósito Agropecuário (CDA) e crédito livre, na safra 2004/2005, considerando o período de 2004 a junho de 2005.

Gráfico nº 5 - Taxa média de juros das fontes de financiamento do agronegócio (% ao ano)

FONTE: Adaptado de AGROANALYSIS, 2005

Nota: As taxas são referentes ao período de junho de 2004 a 2005 para CPR e crédito livre, fevereiro a junho de 2005 para as LCAs e maio de 2005 para CDA para contratos de grãos.

Os instrumentos até aqui mencionados destinam-se à agricultura empresarial. Há outra categoria considerada pelo governo denominada agricultura familiar. No governo do Presidente Fernando Henrique Cardoso, foi instituído um programa federal de crédito rural para atender exclusivamente esse segmento da agricultura brasileira, intitulado Programa Nacional da Agricultura Familiar (PRONAF). Para ser beneficiário do programa, o produtor deve desenvolver suas atividades com o emprego direto da sua força de trabalho e de sua família. Há um processo de qualificação para ser integrado o programa por meio da Declaração de Aptidão ao Pronaf (DAP). Além desse programa, há, também, o Programa de Geração de Emprego e Renda Rural, do qual podem participar produtores que possuam renda bruta anual de até R\$ 220 mil e tenham 80% da renda oriunda da atividade agropecuária ou extrativa vegetal (BANCO DO BRASIL, 2007).

Tais programas vêm recebendo aportes crescentes do atual governo, em continuidade à política agrícola disseminada desde os anos 90, que prega maior presença do Estado no

subsídio à agricultura familiar, reduzindo seus esforços de apoio à agricultura empresarial. Analisando a carteira de crédito do Banco do Brasil, maior credor da agricultura brasileira, o volume de crédito para os programas PRONAF e PROGER cresceu 424%, enquanto para o custeio da agricultura empresarial, o crescimento foi de 209%, no período entre setembro de 2004 a setembro de 2007 (BANCO DO BRASIL, 2007).

Subsídios

O mercado internacional permitiu evidenciar as políticas de proteção de preços de *commodities* dos países, acarretando em distorções e ineficiências nas relações comerciais entre países desenvolvidos e em desenvolvimento. Nesse cenário, a agricultura brasileira tem se mostrado competitiva e com um número reduzido de subsídios ou apoios domésticos para suas políticas agrícolas. OCDE (2005) ao estimar o apoio aos produtores em relação à receita bruta da agricultura revelou que a média entre os países membros da OCDE era de 30% enquanto os Estados Unidos detinha um percentual de 17%, Brasil, 3% e Japão 58%.

O estudo mostra que, no Brasil, a soja, em especial, apresentou uma média de 2,3% em subsídios sobre a receita bruta da agricultura. Tal apoio, segundo a OCDE (*ibid.*) é concedido por meio das transferências com crédito oficial. Todavia, uma parcela desse crédito, destina-se ao pagamento da dívida agrícola gerada no período de instabilidade macroeconômica no final dos anos oitenta até metade dos anos noventa. Os sucessivos escalonamentos criaram um risco moral e pode impedir gastos públicos mais produtivos como desenvolvimento em infra-estrutura (GROSSI; SILVA; 2007).

Há de se ressaltar que no período de instauração do SNCR, as taxas de juros praticadas para o crédito oficial eram negativas. Já no período entre 1985 e 1991, a agropecuária recebeu subsídios de R\$ 14,37 bilhões (a preços de agosto de 1994 e considerando o IGP-DI como deflator dos juros nominais), correspondendo a 4,24% do PIB da agropecuária. Entre 1992 e 2003, esse valor sofreu queda, passando a corresponder a 1,52% do PIB da agropecuária, equivalente a R\$ 8,11 bilhões de juros reais a preços de agosto de 1994 (BACHA *et al*, 2006).

Grande parte desse subsídio advém da equalização das taxas de juros (ETJ), que equivale ao pagamento do diferencial entre as taxas de juros cobrados no mercado financeiro e as taxas de juros pagas pelo produtor e os recursos são provenientes do Tesouro Nacional. Buscando trazer contribuições à polêmica sobre a eficiência da política do crédito rural em termos de eficiência alocativa, Castro e Teixeira (2004) analisaram a ETJ comparando os gastos da política com os benefícios gerados por ela, levando-se em conta os efeitos diretos e indiretos dos gastos do setor agrícola com recursos disponibilizados pela ETJ.

Os resultados mostram que, em 2003, cada real gasto com a equalização gerou um crescimento no produto interno bruto (PIB) equivalente a 1,75 vez o montante gasto com a ETJ para a agricultura familiar (AF), e 3,57 vezes o gasto com a ETJ para a agricultura comercial. Portanto, os autores concluem que “a ETJ apresenta justificativa econômica, uma vez que os benefícios gerados na forma de crescimento econômico mais que compensam os gastos com a política” (CASTRO; TEIXEIRA, 2004, p.52).

A agricultura brasileira no período de redução do apoio ao seu financiamento, apresentou um grande salto, passando sua participação de 6,2% do PIB brasileiro em 1992 para 9,4% em 2003. Tais números revelam a vocação e competitividade da agricultura brasileira em contrapartida à redução gradual da participação do governo no seu financiamento.

4.4.2 Arranjos

No Brasil, de acordo com as entrevistas, foram identificados 6 principais arranjos contratuais para financiamento da produção agrícola:

- Agricultores e bancos;
- Agricultores e cooperativas de crédito;
- Bancos, cooperativas de produção e indústria de insumo;
- Agricultores e indústria de insumos;
- Agricultores e *tradings* e
- Agricultores, bancos, *tradings* e indústria de insumos.

Na relação entre bancos e agricultores, as transações de maior representatividade têm sido o recurso controlado (contratos de cédulas rurais) e as CPRs. O recurso controlado pode

ser acessado tanto por taxas preferenciais como a taxas livres, sendo as primeiras responsáveis pelo maior volume. A emissão das CPRs pelos bancos têm crescido nos últimos anos, como uma alternativa ao crédito controlado, embora seu custo possa representar até 3 vezes o custo do crédito controlado.

Buscando reduzir custos, os bancos realizam operações com altos valores, o que é refletido no valor médio dos contratos⁴². De acordo com Lima (2003) os maiores valores se justificam por dois motivos: i) grandes agricultores apresentam maiores e melhores garantias aos bancos e ii) o custo bancário da transação é menor em grandes empréstimos. Essa estratégia teve um efeito significativo nas estruturas de concessão de crédito rural dos bancos privados e estatais, que passaram a ser mínimas por concentrar suas operações com grandes clientes. O custo administrativo e operacional caiu drasticamente, principalmente com relação à estrutura física e de pessoal, e aos custos de gerenciamento do processo de registro das cédulas e garantias em cartórios.

Outro aspecto importante decorre dos processos sucessivos de calotes no final dos anos 80 e início da década de 90. Com isso, as operações de crédito agrícola trouxeram maior insegurança aos bancos, que passaram a exigir mais garantias e realizar processos rigorosos para a seleção dos tomadores, sejam esses produtores ou organizações. Como resultado, os grandes agricultores tomam financiamentos com crédito oficial diretamente com os bancos, já que apresentam maior capacidade de pagamento ante os pequenos e médios.

Assim, aqueles que não se enquadram nas exigências dos bancos privados e estatais para a concessão do crédito oficial, acessam esse recurso por meio das cooperativas de crédito ou na forma de insumos por meio das operações triangulares entre banco, cooperativas de produção e indústria de insumo. Por sua vez, as cooperativas de crédito, também, têm se especializado no repasse do crédito oficial, e o cooperado está sujeito a análises de risco regulares, estando seu limite vinculado à sua capacidade de pagamento.

⁴² De acordo com Dias e Abramovay (2000), o valor médio dos contratos de crédito era de R\$ 14.359,00 em 2000 e a receita agropecuária média dos estabelecimentos recenseados era de R\$ 8.977,00. Os autores concluem que a distribuição dos recursos dentro das unidades da Federação seja concentrada em grandes propriedades.

Nas operações entre bancos, cooperativas de produção e indústria de insumos, as cooperativas têm acesso a um limite de crédito rural a juros controlados nos bancos estatais e privados, de acordo com sua capacidade de pagamento. Com esse recurso, as cooperativas realizam compras de insumos nas indústrias de defensivos, que passam a ter as cédulas rurais como títulos da dívida. As obrigações deverão ser cumpridas pela cooperativa no vencimento estipulado pelas normas do crédito rural, em geral, entre 180 e 360 dias, a depender da cultura. As cooperativas, por sua vez, emitem cédulas rurais “filhotes”⁴³ aos produtores agrícolas, de acordo com a capacidade de pagamento e outros critérios aplicados para análise de risco dos cooperados.

Nessa operação, o risco é pulverizado entre banco, cooperativa e indústria de insumo, porém a cooperativa é a maior implicada em caso de inadimplência, seguida da indústria de insumo. Considerando esse cenário, as grandes cooperativas têm utilizado instrumentos de análise de risco de seus cooperados cada vez mais rigorosos, aliados a programas de fidelização, nos quais quanto mais o cooperado transaciona a produção via cooperativa e paga seus vencimentos em dia, maior será seu limite de crédito.

As indústrias de insumos, por sua vez, além do repasse do crédito controlado utilizam mais duas modalidades de financiamento da produção: a) operações de troca e b) financiamento com recursos próprios da empresa. Em uma das empresas entrevistada, na safra 2004/2005, 60% das operações de crédito foram financiadas com recursos próprios, 20% implicaram em operações de troca e o restante, 20%, mediante cédulas rurais a juros de 8,75% a.a.⁴⁴. A carteira de clientes da empresa é constituída por revendas agropecuárias, cooperativas e grandes produtores.

O recurso próprio inclui linhas de crédito especiais que essas empresas possuem nos mercados em que operam suas matrizes. Nas operações de troca, as indústrias de defensivos permutam seu produto mediante a entrega da *commodity* em data específica a um preço prefixado. Em seguida, a empresa revende esse produto, com entrega futura, a um preço fixado, para *tradings* ou indústrias processadoras. Nessa modalidade, é emitida

⁴³ Trata-se de cédulas rurais emitidas pelos cooperados à cooperativa, a partir de uma cédula rural emitida pela mesma cooperativa ao banco.

⁴⁴ Na safra de 2007/2008 essa taxa foi alterada para 6,75% a.a.

uma CPR física pelo produtor, que fica obrigado a entregar o produto na data do vencimento do título, no local estipulado pela indústria de insumo.

Os entrevistados alegam que essas operações são vantajosas para todos os envolvidos. O produtor transfere para a indústria de insumos a responsabilidade pela venda do produto, por meio da negociação de um preço, garantindo, antecipadamente, a venda da produção a um preço negociado, em geral com base no mercado futuro. Para as *tradings*, o risco da operação é compartilhado com a indústria de insumos, que no caso de inadimplência, é quem acionará o processo de negociação e/ou execução do título. As indústrias, a depender da data de fechamento dos contratos, podem realizar algum lucro, obtido com a diferença entre os preços negociados com cada ponta.

As *tradings* ofertam, basicamente, três tipos de modalidade: i) antecipação de recursos; ii) operações de troca e iii) negócios estruturados. A antecipação de recursos foi durante anos realizada por meio dos contratos de soja verde. Todavia, decorrente de quebras contratuais devido a oscilação no preço de mercado diante do preço previsto em contrato, as *tradings* passaram a realizar contratos com base na CPR e/ou atrelar suas operações a outros *players* como bancos, revendas e indústrias de insumo, visando o compartilhamento de risco. A vantagem das *tradings* internacionais sobre as nacionais, segundo entrevistado, está no acesso a taxas de juros menores no mercado internacional por meio de suas matrizes.

Segundo relatos, têm crescido a utilização da modalidade de risco conveniado ou os chamados negócios estruturados, que consistem em uma operação estruturada entre grandes agricultores, indústria de insumo, tradings e bancos. Nessa transação, o banco financia o agricultor, porém é a empresa de insumo ou uma *trading* que assume o risco da operação mediante fiança, oferecendo um conjunto de garantias em conformidade com sua capacidade de pagamento avaliada pelo agente financeiro. Essa modalidade pode constituir um custo financeiro superior e, portanto, torna-se vantajosa para grandes volumes de recursos e produtos transacionados.

A Tabela 3 ilustra as modalidades de crédito agrícola mencionadas pelos entrevistados:

Tabela nº 3 - Resumo das modalidades de crédito agrícola

Agente	Modalidades	Objetivo da operação
Bancos	Crédito oficial Emissão de CPRs Repasse às cooperativas de produção Triangulações com indústrias de insumo Negócios estruturados	Concentrar esforços em grandes tomadores e reduzir os riscos da operação de crédito rural envolvendo agentes da cadeia agroindustrial.
Cooperativas de crédito	Crédito oficial	Permitir o acesso de pequenos e médios produtores ao crédito oficial desde que sejam cooperados
Cooperativas de produção	Venda de insumos com repasse do crédito oficial	Estimular a participação do cooperado por meio da venda de insumos e compra da safra
Indústria de insumo	Venda de insumos com duplicata mercantil associada garantias Operações de troca Financiamento com recursos próprios Operações com crédito oficial para cooperativas	Aumentar as vendas e usar o crédito como ferramenta de fidelização
Revenda agrícola	Venda de insumos com duplicata mercantil associada garantias Operações de troca	Aumentar as vendas e usar o crédito como ferramenta de fidelização
<i>Trading</i>	Contratos de compra antecipada da produção (soja verde) Contratos com CPR Operações de troca Negócios estruturados	Garantir a oferta do produto, aumentar a frequência das transações como forma de minimizar a assimetria informacional e risco moral das operações.

Observa-se uma forte interdependência entre os agentes entrevistados, como previsto por Ménard (1996) na caracterização dos arranjos híbridos. Tais arranjos aparecem como uma solução para administrar a complexidade das transações de crédito agrícola.

A complexidade envolve aspectos informacionais, monitoramento dos tomadores e a possibilidade de inadimplência. Todavia, estando os tomadores inseridos em uma cadeia produtiva, o fluxo financeiro expande os limites dos meios tradicionais e transfere-se para as transações realizadas entre produtores, indústrias, cooperativas, *tradings* e revendas. Como o aspecto financeiro não consiste em uma competência central de seus negócios, esses agentes adotam modalidades que, de alguma forma, possuem respaldo do sistema financeiro, *vide* a utilização de CPRs, notas promissórias e operações triangulares com bancos.

Os agentes não tradicionais utilizam o crédito como forma de ampliar suas vendas e manter fiéis seus clientes, além de consistirem em uma forma alternativa ao crédito controlado,

conforme relato dos gestores das cooperativas de produção, *trading*, indústria de insumo e revenda. Por outro lado, os bancos possuem outro interesse que consiste em repassar de forma seletiva o crédito mais barato sem que o ônus dessa operação lhe acarrete em perdas operacionais. Para tanto, direciona a produtores com perfis de baixo risco, em geral médios e grandes produtores e para as cooperativas com bom histórico de pagamento. Essas últimas configuram-se como os agentes responsáveis pelo repasse aos pequenos produtores empresariais, que não teriam acesso ao PRONAF, por não se inserirem nas categorias do programa. Esse papel também tem sido cumprido pelas cooperativas de crédito. Segundo os entrevistados, o quadro de associados é composto majoritariamente por produtores de pequeno e médio porte, que não teriam acesso ao crédito oficial diretamente nos bancos. Essa não acessibilidade advém de dois fatores: i) os produtores são arrendatários ou trabalham como parceiros e, portanto, não possuem a posse da terra para dar-lhe como garantia e ii) aqueles que possuem terra não são elegíveis no processo de seleção dos bancos.

As modalidades identificadas nessa pesquisa exprimem o alto grau de coordenação entre os agentes. De um lado, os bancos comerciais aplicam os recursos advindos da obrigatoriedade com uma estrutura mínima para compensar seus custos administrativos. De outro, os agentes enxergam no crédito uma oportunidade de sustentabilidade de seus negócios e assumem riscos maiores do que aqueles tomados pelos agentes tradicionais. Ambos os agentes percebem que a união de forças pode ser um bom negócio para mitigar os riscos associados à atividade de concessão do crédito agrícola. O estudo detalhado de como esses riscos são mitigados pelos agentes é apresentado a seguir.

4.4.3 Salvaguardas e mecanismos de resolução de conflitos

Salvaguardas

Cada arranjo identificado possui seus mecanismos para a redução da assimetria informacional e do risco moral. De modo geral, esses se apóiam em sistema de informação públicos e privados, bem como em garantias reais.

No caso dos bancos, há a utilização de filtros de seleção sustentados em análises do perfil do tomador, com base em informações públicas ou aquelas coletadas pelos gerentes dos bancos no momento da transação. De modo geral, trata-se de um processo burocrático com a exigência de uma lista de documentos ao produtor, o que inclui um projeto técnico.

Nos bancos entrevistados, o gerente que atende o produtor não é especializado em crédito agrícola. Todavia, nas regiões nas quais a economia agrícola tem peso significativo na receita do Município, esses gerentes tornam-se grandes conhecedores das atividades agrícolas e, portanto, capazes de analisar a viabilidade dos projetos apresentados pelos produtores. Além disso, os gerentes, por fazerem parte da comunidade, têm acesso a informações de grande parte dos tomadores, facilitando o monitoramento quanto à redução da assimetria informacional.

Segundo os entrevistados, os bancos e cooperativas de crédito acessam os seguintes sistemas de informação utilizados para checagem do perfil do tomador: a) Empresas privadas que oferecem o serviço de consulta à situação de devedores; b) Recor (Registro comum das operações rurais): sistema do Banco Central em que são registradas todas as operações realizadas com crédito oficial (cédula rural) e c) CETIP (Câmara de custódia e liquidação), criada em conjunto pelas instituições financeiras e o Banco Central em março de 1986, possui o registro de todas as CPRs financeiras e físicas em posse dos bancos, porém cada agente financeiro apenas tem acesso aos registros das CPRs emitidas por seus clientes, desconhecendo a emissão feita para outros bancos pelos agricultores.

Não há um sistema de registro unificado das garantias, o que significa dizer que os credores não sabem claramente, exceto para as hipotecas, qual o comprometimento das safras para outros credores. A assimetria, também, se dá no caso da emissão das CPRs, uma vez que os bancos só têm acesso ao volume negociado com o seu cliente por meio do CETIP, desconhecendo outras emissões que tenham sido feitas pelo agricultor a outros credores. No caso dos agentes não-tradicionais, esses não têm acesso ao CETIP e nem ao RECOR, não tendo acesso ao comprometimento do agricultor com as transações com CPRs quanto de crédito controlado. Como precaução, os agentes tradicionais e não-tradicionais têm solicitado o registro das CPRs com a matrícula da propriedade onde se encontra a produção.

No que concerne às garantias reais como safra ou hipoteca, os bancos têm preferência sobre o 1º grau. Isso ocorre devido ao crédito oficial, que todos os agricultores desejam acessar pelas taxas preferenciais. É possível pressupor que os maiores prejudicados são pequenos e médios agricultores, que não possuem a posse da terra para dar em garantia, ou ainda os que a têm vinculam a matrícula dessa propriedade aos financiamentos nos bancos, impedindo-os de acessar outros financiamentos que exijam hipotecas como garantias em 1º grau.

De modo geral, o agricultor compromete grande parte das suas garantias com bancos, *tradings* e indústrias de insumo e como muitas vezes, o produtor não esgota sua necessidade de crédito, esse passa a emitir CPRs com garantias em graus subseqüentes, o que pode acarretar problemas aos credores que aceitam tais condições. Com tal dinâmica, todos saem perdendo, uma vez que o comprometimento de grande parte das garantias para um único credor acarreta estreitamento no acesso a outros mecanismos e, com isso, os outros agentes que poderiam participar da concessão do crédito e não querem correr o risco de aceitar garantias em grau subseqüentes, não participam do mercado de concessão de crédito.

No repasse do crédito agrícola às cooperativas, elas assumem o risco da operação. O aspecto reputacional tem peso fundamental nessa relação, uma vez que as cooperativas estão inseridas em ambientes rurais, menos populosos, e as redes sociais funcionam como fornecedoras de informação do histórico de pagamento dos agricultores. Estando mais próximos dos tomadores de crédito, as cooperativas podem inibir com mais eficácia atitudes oportunistas.

As indústrias de insumo, distante dessas redes, transferem às cooperativas os custos da análise de risco. Porém, no caso de inadimplência da cooperativa, as indústrias de insumo arcam com montantes significativos de recursos financiados, e para tanto, exigem um conjunto de garantias, que inclui hipoteca, fiança bancária, aval e CPR, além dos títulos cambiais comuns na venda a prazo de produtos, como duplicatas mercantis. Nas transações em que são emitidas CPRs, é exigido que elas sejam acompanhadas de garantias em 1º grau, não sendo aceitas garantias em graus subseqüentes para uma mesma matrícula (registro da propriedade).

As revendas de insumos agrícolas apresentam maior flexibilidade nas operações de antecipação de recurso, representada pelo aceite de CPRs acompanhadas de garantias em 2º ou 3º grau. Nesses casos, a inadimplência pode conduzir a problemas para a recuperação do crédito, uma vez que a revenda não tem direito sobre o 1º grau, devendo aguardar a liberação pelo agente que a detém para, então, realizar os procedimentos cabíveis de arresto do produto e de execução das outras garantias.

Além disso, não há como prática, a utilização de qualquer instrumento formal para análise de risco dos agricultores. Uma forma indireta adotada é analisar se o agricultor realizou empréstimo com o banco e, portanto, pressupõe-se pela rigorosidade seletiva dos bancos, que o tomador tenha capacidade de pagamento. Todavia, como essa análise é muito superficial, a revenda pode cobrar juros de até 4% a.m. nas operações de venda garantidas com CPRs de gaveta, a depender do risco do agricultor. Esse risco, em geral, é medido pelo grau de comprometimento da hipoteca para cada matrícula, o que é possível de averiguar mediante solicitação de certidões aos cartórios de registro.

As tradings não apresentaram estrutura formalizada para análise de risco dos agricultores. A explicação está no caráter perene da carteira de clientes dessas empresas, ou seja, existe relacionamento de longo prazo que implica em confiança. Em geral, os agricultores são fornecedores há 15 ou mais anos, havendo uma relação de confiança entre as partes.

Segundo os entrevistados, os *traders* são os termômetros dessa transação e, em geral, identificam duas situações possíveis: a) impossibilidade de pagamento pela ocorrência de fenômenos naturais inesperados, sendo, em tais casos, utilizados instrumentos de negociação e b) atitude oportunista do agricultor que pode simular boa capacidade financeira, porém depois da primeira inadimplência, esse cliente é imediatamente impedido de realizar novos negócios, ainda que pague suas dívidas. Como a comunidade de *traders* é pequena no Brasil e especializada em culturas específicas, é muito comum a troca de informação entre eles sobre a idoneidade e capacidade de pagamento dos agricultores, que em geral, negociam com várias *tradings*.

A assimetria informacional e o risco moral são mitigados por meio de instrumentos formais pelos agentes tradicionais, especializados na concessão de crédito. Com isso, o

acesso ao crédito oficial é selecionado e destinado aos produtores com boa capacidade de pagamento e com bons *scores* de crédito. Por outro lado, como o recurso é limitado, os produtores recorrem a outras fontes, que podem ser acessadas, também, por aqueles que não possuem o perfil de crédito elegível para o crédito oficial. Tais fontes se originam das relações dos produtores com fornecedores e compradores da cadeia agroindustrial.

Os agentes não-tradicionais, não especializados na concessão de crédito, reduzem a assimetria informacional por meio da rede social. Como forma de reduzir o risco moral, os agentes apóiam-se nas garantias e esse pode ser o ponto fraco da relação de crédito entre agricultores e agentes não-tradicionais. Isso se dá à medida que não há um sistema centralizado para registro das garantias, o que impede os credores de avaliarem o real comprometimento das garantias de cada tomador e, o primeiro registro dos colaterais, em geral, está nas mãos das instituições financeiras, responsáveis pela alocação do crédito oficial.

Mecanismos de resolução de conflitos

O processo de seleção associado à exigência de um conjunto de garantias têm conduzido a níveis baixos de inadimplência, seja nos bancos, seja nas cooperativas de crédito e de produção. No depoimento de todos os entrevistados, o índice de inadimplência nas transações de crédito oficial e com CPR financeira na safra 2004/2005 foi quase nulo, exceto em casos de quebras de safra.

A alegação central está na natureza dos dois títulos: cédula rural e CPR, que constituem títulos líquidos, certos e exigíveis, além de admitirem uso de garantias reais. Em geral, os operadores desses títulos exigem o penhor da safra futura além de outra garantia, que pode ser hipoteca, aval, fiança bancária ou penhor de móvel, que acarreta custos de registro para os produtores. Quanto maior a exigência do credor, maior será o desembolso do agricultor, principalmente no registro de hipotecas.

Os benefícios da CPR, apontados pelos entrevistados, são, basicamente, dois: a) natureza de título certo, líquido e exigível, o que permite a busca e apreensão, sem necessidade de ajuizamento e b) aplica-se às normas de direito cambial, ou seja, permite endosso e pode

ser negociada em mercado de bolsas e balcão, desde que registrada em sistema de registro e de liquidação financeira, autorizada pelo Banco Central. Tais características conferiram aos agentes, segurança na sua operação e segundo seus relatos, baixa ocorrência de inadimplência.

Os pontos de conflito mencionados quanto ao uso da CPR pelos entrevistados residem em três fatores: a) a alocação de recursos para a compra de CPR pelos bancos é disputada com outros segmentos da economia que podem remunerar mais do que essa operação e dada a elevada taxa de juros interna, há um desincentivo para um grande número de agricultores que operam com margens estreitas e baixa capitalização, tornando o volume transacionado baixo e pouco atrativo aos investidores se comparado às outras opções financeiras; b) ausência de sistema de centralização dos registros de todas as CPRs emitidas por CPF e, portanto, desconhecimento pelos agentes do total captado com esse instrumento pelo agricultor, o que coloca os bancos e outros agentes em situação de risco e c) o registro cronológico das garantias constituídas na CPR pode fragilizar o efeito garantidor do instrumento, ou seja, quanto mais antigo o registro cronológico e, portanto, de maior grau, menor é a probabilidade de rápida execução das garantias, devendo o credor aguardar a liquidação pelo credor detentor da garantia em 1º grau.

Em caso de quebra de safra pela ocorrência de fenômenos naturais, os produtores devem honrar o pagamento, sendo o procedimento, em geral, adotado pelos credores o prolongamento do vencimento da dívida, associado às multas. Nesses casos, os produtores recorrem ao crédito oficial para quitarem suas dívidas com esses agentes.

Nos bancos e cooperativas de crédito, verificou-se que a inadimplência é resolvida por meio de mecanismos privados de renegociação. Em um primeiro momento, as renegociações acontecem em conjunto, ou seja, produtores solicitam a prorrogação aos credores e esses, em um segundo momento, já com anuência e normas do governo, ou, em alguns casos, se antecipando, realizam negociações individuais com os agricultores, em conformidade com seu perfil de risco e capacidade de pagamento.

No depoimento dos entrevistados, o governo possui papel-chave nas negociações com produtores, uma vez que essas normativas e a alocação de fundos destinados ao prolongamento da dívida em casos especiais são instrumentos facilitadores do processo de

renegociação, que se conduzido individualmente entre agricultor e credor seria excessivamente custoso e lento.

Nos agentes não-tradicionais, verificou-se a adoção da negociação privada. Os agentes entrevistados alegam usar de todos os instrumentos cabíveis para solucionar o conflito fora da Justiça e as justificativas se baseiam em 2 fatos centrais: a) o sistema judiciário gera insegurança ao credor no que concerne ao encaminhamento dos processos. O devedor pode obter julgamento favorável em alguma instância, a depender da interpretação do juiz sobre as alegações do credor e defesas do devedor e, b) ainda que ocorram perdas na negociação privada, é possível recuperar parte do crédito em curto e médio prazo e, portanto, essa opção torna-se mais vantajosa em detrimento do uso do sistema judiciário, que pode levar, em média, cinco anos para julgar a causa.

Nos casos, em que a inadimplência não é resolvida com os mecanismos privados de renegociação, os credores acionam o sistema judiciário. No caso do crédito com os bancos, segundo relato de uma advogada entrevistada, o credor propõe a execução do título mediante petição. Em geral, o devedor opõe embargos à execução, defesa permitida ao devedor. Trata-se de autos à parte e a execução fica suspensa até que seja julgado o embargo, o qual segue o rito de ação ordinária, podendo levar anos até seu julgamento.

Se o juiz julgar improcedente o embargo, o devedor ainda assim pode recorrer a recursos protelatórios. Em muitos casos, como os citados pela advogada, esses processos correm até o STF (Supremo Tribunal Federal) ou STJ (Superior Tribunal da Justiça) e, por isso, podem levar mais de cinco anos até que sejam julgados em definitivo. Em alguns casos, se o juiz julgou procedente o embargo, o credor aceita a decisão dada em 1ª instância, pois as custas para recorrer à decisão do juiz podem se tornar proibitivas diante do valor da causa.

Há casos, ainda, em que o devedor entra com pedido de revisional, alegando que os juros cobrados pelo credor para a quitação da dívida são abusivos. A jurisprudência, nesses casos, alega que a comissão de permanência cobrada pelos bancos nos casos de inadimplência é abusiva e ilegal, uma vez que não se admite a cobrança dessa taxa em títulos, mas apenas em contratos. A comissão de permanência é o custo do dinheiro para cada banco adicionado ao risco da operação e, de fato, excede o patamar de 12% ao ano, previsto na Constituição.

No caso da CPR, há maior facilidade na execução, uma vez que a lei permite o arresto do produto prometido para entrega. O credor não precisa entrar com ação de execução para realizar a ação de arresto. Um oficial de justiça é qualificado e segue os ritos para busca e apreensão do produto. Os problemas apontados, nesse caso, dizem respeito à falta de estrutura em algumas comarcas, que não dispõem de oficial de justiça para cumprir essa função na data necessária, ou seja, antes que o produtor se desfaça do produto. Em paralelo, o credor pode entrar com ação de execução para liquidação das outras garantias inscritas no título, ocorrendo um processo similar ao relatado acima para a cédula rural.

Vale ressaltar que, na visão de todos os entrevistados, a legislação que rege os dois títulos, cédula rural (crédito oficial) e CPR, é considerada como adequada e asseguradora dos direitos dos credores.

Os problemas identificados pelos credores na utilização do sistema judiciário residem na insegurança em ter seus direitos efetivados, uma vez que consideram que existem falhas na questão processual ao favorecer que o devedor postergue o pagamento ou, ainda, não realize a liquidação da dívida, a depender da interpretação do juiz sobre a causa julgada.

Dessa insegurança jurídica decorrem três efeitos imediatos para a oferta de crédito: a) os agentes restringem a oferta ou repassam sua percepção de risco à taxa de juros cobrada do tomador; b) aumenta-se o nível de exigência da quantidade e da qualidade das garantias, na busca de inibir o oportunismo do tomador e c) apóia-se fortemente em mecanismos formais (análise de risco) e informais (reputação) de coleta de informações sobre o tomador, com objetivo de minimizar o risco da inadimplência.

No outro extremo, se os tribunais resolvessem os conflitos no tempo esperado e os direitos dos credores fossem assegurados, os custos de transação embutidos na seleção de clientes e o uso de garantias seriam reduzidos, e o acesso ao crédito, ainda que com custos financeiros elevados, poderia ampliar-se, havendo, à disposição do agricultor, opções variadas na composição de seus financiamentos.

4.5 Análise do sistema norte-americano de financiamento agrícola

Nessa seção apresenta-se um panorama do mercado agrícola americano e do sistema de financiamento para custeio da produção agrícola. A partir das informações coletadas nas entrevistadas, são analisados os arranjos contratuais existentes, evidenciando as relações entre agricultores e agentes do SAG da soja especificamente no Estado do Missouri. Apresentam-se discussões sobre a gestão de riscos dos contratos de crédito agrícola, por meio da análise das salvaguardas contratuais e dos mecanismos de resolução de conflitos adotados pelos agentes credores entrevistados.

4.5.1 Panorama

O panorama está dividido em duas seções: apresentação das características dos empreendimentos rurais nos Estados Unidos e a descrição dos agentes e modalidades de financiamento agrícola.

Características dos empreendimentos rurais

A partir dos anos 30, houve o declínio no número de propriedades rurais norte-americanas, aumento da produtividade e decorrente consolidação do segmento rural. Em 2005, aproximadamente 2,1 milhões de propriedades permaneceram ativas e menos de 2% da população economicamente ativa estava empregada na agricultura (USDA, 2007).

De forma geral, o negócio rural americano configura-se como uma organização majoritariamente familiar uma vez que todos os membros da família estão envolvidos na operação do empreendimento, dado o alto custo de contratação de mão-de-obra. Observando a composição da agricultura americana no Gráfico 6, pode-se notar a importância dos empreendimentos familiares (aproximadamente 98%) e em termos de valor da produção, destacam-se grandes propriedades que podem variar de 700 a 1300 hectares. A categoria de propriedades não familiares implica naquelas situações em que a fazenda é gerida por uma corporação não familiar ou por uma cooperativa, bem como por gerentes contratados (USDA, 2007).

Gráfico nº 6 - Distribuição das categorias de propriedades rurais quanto ao total e ao valor de produção

FONTE: USDA, 2007

A Tabela 4 resume a forma como os empreendimentos rurais são caracterizados, sua distribuição em números, os tamanhos e a receita da atividade relativa a cada categoria. Nota-se que há três grupos centrais de produtores conforme seu tamanho e renda: i) agricultura familiar em pequenas e médias propriedades, ii) agricultura familiar de larga escala e iii) agricultura corporativa.

Os empreendimentos familiares são todos aqueles que identificados como firma única (*sole proprietorship*), parceria (*partnership*) ou corporação familiar (*family corporation*). Já os empreendimentos não familiares são caracterizados por firmas incorporadas e representam grupos de sócios investidores.

Tabela nº 4 - Características das propriedades rurais nos Estados Unidos – 2004⁴⁵

	Pequena Propriedade Familiar					Larga Escala Familiar		Não familiar	Total
Tipologia	Recurso Limitado	Aposentados	Outras ocupações	Vendas baixas	Média	Grande	Muito grande		
Número de propriedades	197.734	338.671	837.542	395.781	133.299	86.087	71.708	47.103	2.107.925
Vendas (%)*									
Menos de US\$ 10 mil	76	73	71	47	-	-	-	40	57
US\$ 10 mil a US\$ 49.999	20	19	21	29	-	-	-	18	19
US\$ 50 mil a US\$ 99.999	4	6	5	24	-	-	-	9	8
US\$ 100 mil a US\$ 174.999	-	2	2	-	59	-	-	7	5
US\$ 175 mil a US\$ 249.999	-	1	1	-	41	-	-	4	3
US\$ 250 mil a US\$ 499.999	-	-	-	-		100	-	6	4
US\$ 500 mil a US\$ 999.999	-	-	-	-		-	58	7	2
Acima de US\$ 1 milhão	-	-	-	-		-	42	9	2
Tamanho das propriedades (hectares)									
Média	67	86	66	167	477	688	1270	498	190
Propriedade (%)*									
Propriedade Total	68	80	67	60	20	19	26	72	62
Propriedade Parcial	26	19	28	33	68	67	60	18	32
Arrendamento ¹	6	1	5	7	12	14	14	10	6

Notas: * As porcentagens estão arredondadas.

¹ Arrendamento implica em produtores que arrendam toda a terra que operam.

FONTE: Elaborado a partir de USDA (2007)

Em estudo recente sobre a estrutura e as finanças das propriedades rurais, o USDA (2007) identificou que o tamanho médio das propriedades cresceu 185%, passando de 46 hectares em 1935 para 178 em 2002, os quais podem ser classificados como de ocupação principal. Nesse grupo, os empreendimentos são familiares, de médio porte e com uma receita anual que pode variar entre US\$ 10 mil e US\$ 100 mil e pelo menos 60% desses possuem a titularidade da terra. O grupo de grandes empreendimentos rurais pode faturar acima de US\$ 250 mil, podendo ultrapassar a marca de US\$ 1 milhão em renda anual, sendo mais comum a prática de arrendamento total: 28% dos produtores, contra 11% daqueles que operam com vendas médias, e 10% nos empreendimentos não familiares. Sobre os empreendimentos rurais com renda acima de US\$ 1 milhão, chamados *million-dollar farms*, esses já somam mais de 34 mil sendo 87,8% de propriedade e administração familiar (USDA, 2007).

⁴⁵ Dados do censo agrícola (*Agricultural Resource Management Survey*) de 2004 (USDA, 2007).

A diversificação da produção é um fenômeno comum em todos os tipos de propriedades. No caso das pequenas propriedades, naquelas em que a fazenda é a ocupação central, pode haver até 3 produções diferentes, o que inclui rebanhos, grãos, leite, tabaco, açúcar, verduras ou frutas. Já as grandes, produzem em média até 3 produtos diferentes.

As pequenas propriedades contribuem, significativamente, para o volume de produção de algumas *commodities* específicas como trigo, milho, tabaco e carne bovina, e as mesmas pouco contribuem para a produção de suínos e frangos. No caso da soja, a produção se concentra em primeiro lugar em pequenas propriedades, em média de 172 hectares, e em segundo lugar, em grandes áreas, em média de 1270 hectares, conforme ilustra o Gráfico 7.

Gráfico nº 7 - Produção de soja por tipo de propriedade rural
 FONTE: USDA, 2007

O maior Estado produtor de soja, em 2005, foi Iowa com 14 milhões de toneladas. Já o Estado do Missouri ocupava a sétima colocação, com equivalente a 5 milhões de toneladas com preço médio de US\$ 12 a saca de 60 kilos (2,2 *bushels*).

De acordo com Chaddad e Lazzarini (2003), a agricultura americana vem apresentando níveis altos de alavancagem por terceiros se comparados com períodos anteriores a 1995. Todavia, o balanço patrimonial agregado continua adequado, conforme resume a Tabela 5 por tipo de propriedade rural.

Tabela nº 5 - Perfil do endividamento rural e desempenho por tipos de propriedade – 2004⁴⁶

	Pequena Propriedade Familiar					Larga Escala Familiar			
Tipologia	Recurso Limitado	Aposentados	Outras ocupações	Vendas baixas	Média	Grande	Muito grande	Não familiar	Total
Número de propriedades	197.734	338.671	837.542	395.781	133.299	86.087	71.708	47.103	2.107.925
Endividamento¹ (dólares por fazenda)									
Dívida média	50.551	63.154	82.030	84.908	210.957	265.223	594.084	364.334	153.557
Credores (%)[*]									
Cooperativa de crédito	27	7	11	10	27	30	37	33	24
Bancos Comerciais	37	66	57	54	45	48	43	41	49
Governo	2	-	2	6	5	2	2	1	3
Companhias de seguro	-	-	0,1	2	0,1	0,7	2	2	1
Outros [#]	33,8	22	29	27	23	19	15	23	22
Medidas de desempenho (%)									
Taxa de retorno sobre ativos ²	- 4	-1,5	-2	-2,7	-0,4	2,5	6,8	7,1	0,5
Margem operacional	-86,7	-27,8	-35,5	-36,1	-2,4	10,8	18,3	23,8	3
Fazendas com renda bruta positiva	66,7	79,5	62,8	68,7	76,9	82,2	83,8	72,2	69,6

Notas: * As porcentagens estão arredondadas

Essa categoria inclui agências governamentais locais, financeiras, empresas de cartão de crédito, fabricantes de equipamentos agrícolas, indústrias de insumo, cooperativas de produção e outros comerciantes.

¹ Referente a dívidas que foram contraídas em um determinado ano e não foram quitadas neste mesmo ano (*outstanding loans*)

² Retorno sobre ativos = 100% x (receita bruta da fazenda + juros pagos – cobrança por trabalhadores não pagos e gestão)/ riqueza bruta

FONTE: Elaborado a partir de USDA (2007)

De modo geral, em 2004, a dívida média de uma propriedade rural estava em torno de US\$ 153 mil, sendo 62% desse valor referentes à dívida imobiliária. Nesse mesmo período, a razão de dívidas sobre o ativo total das fazendas americanas foi de aproximadamente 18%, o que significa que a cada US\$ 100 investidos na propriedade rural, US\$ 18 são financiados com capital de terceiros, sendo o restante advindo de recursos próprios dos produtores.

Quanto aos credores, 97% do total emprestado provêm de agentes privados, que são bancos comerciais (49%), cooperativas de crédito (24%), empresas atuando na cadeia agroindustrial (22%) e empresas de seguro de vida (1%). Apenas aqueles que não conseguem obter crédito nesses agentes, utilizam das agências de crédito do governo e, em

⁴⁶ Dados do censo agrícola (*Agricultural Resource Management Survey*) de 2004 (USDA, 2007).

geral, como será detalhado na seção seguinte, são produtores iniciantes, jovens ou que tiveram sérios problemas com suas safras devido a intempéries. Pequenas propriedades recorrem mais ao crédito ofertado por agentes da cadeia agroindustrial do que grandes propriedades, que, por sua vez, obtêm maior volume nos bancos e cooperativas. De modo geral, os bancos comerciais são os maiores emprestadores e representam parte substancial das dívidas de todos os tipos de propriedades (37 a 66%).

Quanto ao desempenho, observa-se, ainda, na Tabela 6 que as pequenas propriedades apresentaram, em 2004, margem operacional deficitária, o que indica que, em muitos casos, a renda não cobriu as despesas correntes e esse quadro é mais acentuado nas propriedades de recursos limitados e de outras ocupações. De modo geral, a renda bruta das propriedades era de aproximadamente US\$ 25 mil, 37% maior que no ano de 2003. Setenta por cento (70%) das propriedades americanas obtiveram resultados positivos, gerando 81% do valor total da produção, o que equivale a 66% de toda área produtiva (USDA, 2007).

Modalidades e agentes do financiamento agrícola

As instituições formais do mercado de crédito agrícola nos Estados Unidos remontam ao início do século XX, com destaque para a criação do *Farm Credit System* (FCS) em 1916 com o objetivo de fornecer financiamento de longo prazo para a compra de imóveis rurais com taxas fixas de juros, em uma época em que os bancos comerciais não desejavam tomar o risco das operações que envolviam a agricultura (MONKE, 2006).

De maneira geral, há três tipos de agentes financiadores da agricultura americana como resume a Tabela 6: i) agentes tradicionais (bancos comerciais e agências ligadas ao governo americano - *Financial Service Agency*); ii) cooperativas de crédito (*Farm Credit System*) e iii) agentes não tradicionais.

Tabela nº 6 – Tabela resumo das principais fontes provedoras de crédito à agricultura nos EUA

Agente	Participação no financiamento total +	Valor dos Recursos (em bilhões) - 2004	Taxa de juros	Perfil do tomador
Bancos comerciais	50%	US\$ 65,5	6,5% a 10% a.a.	Clientes bons pagadores (<i>creditworthy borrowers</i>)
Agências do Governo - <i>Financial Service Agency</i>	3%	US\$ 4	de 3,75% a 5,375% a.a.	Jovens empreendedores e tomadores com problemas de crédito
Cooperativa de crédito - <i>Farm Credit System</i>	24%	US\$ 31	8,25% a.a.	Cooperados
Outros (<i>Trade credit</i>)*	22%	US\$ 29	<i>Prime Rate</i> ⁴⁷ + taxa variável	Produtores com renda anual acima de US\$ 100 mil

FONTE: Elaborado a partir de USDA (2007)

Nota: * Nos relatórios do USDA não há uma categoria exclusiva ao crédito advindo das empresas do SAG, que constam da categoria Outros.

+ Além das fontes mencionadas, há, também, as companhias de seguro que respondem por 1% do crédito concedido. Estão considerados, nessa tabela, os empréstimos de curto prazo, imobiliário e de longo prazo.

No grupo dos agentes tradicionais encontram-se os bancos comerciais que emprestam à agricultura americana. Trata-se de um segmento de significativa importância dado o volume de crédito concedido: 50% do total, principalmente para empréstimos de curto e médio prazos (USDA, 2007). São mais de 8 mil bancos comerciais envolvidos com operação de crédito rural e, nos últimos tempos, têm havido mudanças estruturais, que conduziram a uma maior participação de grandes bancos não tradicionais na concessão de crédito à agricultura.

Isso tem se dado pela capacidade de captação de recursos a custos inferiores aos dos bancos menores. Esse fenômeno está alinhado com o que foi mencionado anteriormente sobre a concentração no setor produtivo, o que faz com que esses bancos tradicionais e menores não tenham capacidade de financiar operações de maior porte (com receita anual acima de US\$ 250 mil).

De acordo com Monke (2006), os bancos comerciais estão posicionados para atuar como fonte de recursos para clientes bons pagadores (*creditworthy borrowers*). Embora os

⁴⁷ *Prime rate* é a taxa de juros cobrada pelos bancos aos seus melhores clientes corporativos. É também a taxa utilizada entre bancos. Os ajustes na taxa são feitos pelos bancos ao mesmo tempo, embora essa taxa não seja ajustada em bases regulares. A taxa, em junho de 2007, estava em 8,25% a.a., mesmo valor de 1997. Seu maior pico foi em 2001 atingindo 9,5% e seu menor patamar, nesse período, foi em 2004, atingindo 4% a.a. (FEDERAL RESERVE BOARD, 2007).

depósitos sejam a maior fonte de recursos para os financiamentos, fontes alternativas, como mercado de capitais, têm crescido consideravelmente, permitindo formas diversas de gerenciar o risco intrínseco à atividade agrícola.

Não há nenhuma legislação no país que torne obrigatório o destino de parte dos ativos do banco ao financiamento da atividade rural, cabendo ao banco decidir sua participação ou não nesse nicho de mercado. Em termos de regulação, a atividade de financiamento rural é tratada de forma similar às outras modalidades de financiamento, havendo, apenas, mudanças quanto à burocracia relativa a garantias e registros de informação. Sendo assim, a atividade de financiamento rural compete, igualmente, com as outras atividades, cabendo ao banco a decisão estratégica em quais segmentos atuar.

As taxas de juros praticadas pelos bancos entrevistados variam entre 6,5% a 10% ao ano, sendo essa última a taxa média praticada pelo mercado para esse segmento. Como comparação, as taxas para financiamento de um carro podem variar entre 7,5% a 9,5% ao ano.

Os bancos têm sofrido concorrência com as empresas de equipamentos nos casos de financiamentos de máquinas e com as empresas de insumo, no caso de financiamento de custeio. No primeiro caso, as empresas possuem um custo de oportunidade de 2% a.a., relativo à valorização de suas ações. Dessa forma, vêem como interessante emprestar a 3% a.a. já que estariam gerando algum lucro com a operação e ainda há o aumento do volume de suas vendas.

Com essa estratégia, a John Deere tornou-se um importante agente financiador da agricultura americana, no que se refere a máquinas e equipamentos. No caso das empresas de insumos, muitas trabalham com descontos na compra antecipada, ou seja, os produtores que antecipam suas compras imediatamente após a colheita da safra, usando o dinheiro ganho, podem adquirir os insumos para a próxima safra com descontos que compensam o pagamento à vista, diminuindo a realização de empréstimos nos bancos.

As agências do governo, ligadas ao Departamento de Agricultura dos Estados Unidos (USDA) denominadas *Financial Service Agency* (FSA), oferecem os programas de empréstimo direto ou garantido pelo governo. A participação direta do governo no

mercado de crédito tem sido limitada e posicionada para aqueles que não se qualificam para obter recursos em outras fontes. Segundo Chaddad e Lazzarini (2003), o volume destinado, em 2002, ficou por volta de US\$ 7 bilhões, tendo declinado a cada ano desde 1985.

As agências com dois tipos básicos de produtos financeiros ofertados: empréstimos diretos para custeio e empréstimos garantidos. O público-alvo desses serviços são jovens empreendedores rurais e também produtores que não conseguem obter crédito de bancos comerciais devido a restrições financeiras resultantes de perdas por desastres naturais ou de recursos financeiros limitados para manter a operação lucrativa. Os empréstimos são destinados para comprar terra, rebanhos, equipamentos, rações, semente, insumos e ainda para a construção de edificações e para melhorias estruturais nas propriedades (FSA, 2007). Seja qual for o destino do crédito, o tomador deve oferecer garantias. No caso dos empréstimos para custeio, é comum a requisição pelo FSA do penhor da safra e equipamentos. A Tabela 7 mostra os limites concedidos para cada tipo de produto e as taxas de juros praticadas.

Tabela nº 7 - Programas do FSA – Valor máximo de financiamento e taxas de juros

Tipo de programa	Taxa de Juros
Direto para Operações	5,125% a.a.
Direto para compra de imóveis	5,375% a.a.
Direto para compra de imóveis com financiamento conjunto com outras instituições ⁴⁸	5% a.a.
Direto para compra de imóveis rurais – Produtor iniciante ⁴⁹	4% a.a.
Financiamento de perdas com a safra	3,75% a.a.
Valor máximo para financiamento e garantias	
Financiamento direto	US\$ 200 mil
Financiamento garantido	US\$ 899 mil (valor pode variar com base na inflação)

FONTE: FSA, 2007

No caso dos empréstimos garantidos, o FSA garante até 90% do principal do crédito obtido. É possível ainda que o órgão subsidie até 4% da taxa de juros dos empréstimos para aqueles que se qualificam no programa chamado *Interest Assistance Program* (programa de assistência à taxa de juros). O fato de o governo norte-americano ser o

⁴⁸ Nesse programa, o FSA empresta até 50% do valor financiado e outro agente financia os outros 50% ou mais.

⁴⁹ Um produtor iniciante é aquele que não opera uma propriedade rural por mais de 10 anos, atende aos requisitos mínimos para obtenção de crédito no FSA, participa diretamente das operações na propriedade, o tamanho da propriedade não deve exceder 30% do tamanho médio das propriedades da região, no caso de financiamentos para operação (FSA, 2007).

garantidor da operação torna-se atrativo para investidores comprarem os títulos de crédito dessas operações, formando assim um mercado secundário. Desta forma, o emprestador repassa o título de crédito da operação garantida pelo governo a investidores, que buscam investimentos com baixo risco com uma taxa de retorno de mercado, baseados em contratos garantidos pelo governo contra ocorrência de inadimplência.

Os recursos para financiar os empréstimos diretos advêm de fundos do Tesouro norte-americano. Uma vez concedido o empréstimo, os produtores contam com aconselhamento e supervisão por parte dos agentes do FSA. Os prazos para pagamento dependem do tipo de empréstimo, das garantias fornecidas e a capacidade de pagamento do tomador. Os empréstimos operacionais são normalmente pagos em até 7 anos e aqueles destinados à aquisição de imóveis rurais, não devem exceder a 40 anos.

As cooperativas de crédito, denominadas *Farm Credit System* (FCS), vêm ganhando destaque nos últimos anos como uma das maiores fontes de crédito rural e um dos maiores competidores nesse mercado. Em meados de 2006, o FCS havia emprestado o montante total de US\$ 113 bilhões, dos quais aproximadamente 51% foram empréstimos para a aquisição de imóveis rurais, 28% para empréstimos operacionais de curto e médio prazos, 16% para empréstimos para cooperativas, 2% para financiamento de exportação e 3% para residências em áreas rurais (MONKE, 2006). O FCS é uma cooperativa de crédito de extensão nacional formado por 5 bancos regionais que provêm fundos e serviços para 96 associações. Um desses bancos é o CoBank com cobertura nacional, de alta relevância no empréstimo para cooperativas e operações de exportação (ECONOMIC RESEARCH SERVICE, 1997).

Trata-se de uma fonte de crédito rural que combina o associativismo local e o suporte governamental. O FCS é formado, majoritariamente, por produtores que compram cotas de seu capital até US\$ 1.000,00 ou 2% do valor total emprestado. Embora seja uma organização privada, ela foi criada por meio de leis, os chamados *Farm Loan Acts*, e é denominada *Government-Sponsored Enterprise* (GSE). Essa classificação indica que a FCS possui benefícios federais, como garantias ou isenção fiscal, presumivelmente para superar barreiras impostas pelo mercado privado e segundo Chaddad e Lazzarini (2004), sua criação tinha como objetivo “corrigir imperfeições no mercado de crédito rural no começo do século XX”.

Diferentemente dos bancos comerciais, o FCS não realiza empréstimos com base em depósitos correntes, pois não opera com esse mecanismo. Sua maior fonte de captação consiste nos títulos de dívidas agrícolas (*farm bonds*) vendidos no mercado de capitais. Em geral, a remuneração do *farm bonds* segue a tendência da *prime rate* e, na ocasião da realização das entrevistas, estava por volta de 8,25% a.a. Os lucros obtidos são redistribuídos aos acionistas (MONKE, 2006; ECONOMIC RESEARCH SERVICE, 1997).

O FCS provê 3 tipos de empréstimos: i) empréstimos de curto prazo para financiar insumos como: rações, semente, fertilizantes, defensivos ou óleo diesel; ii) empréstimos de médio prazo para financiar equipamentos ou instalações e iii) empréstimos de longo prazo para financiamento de imóveis (até 40 anos), construções, residências. Há, ainda, linhas especiais para agricultores jovens que estão iniciando na atividade agrícola, e também serviços de administração de risco e *leasing*. No crédito para custeio, após a aprovação da proposta, é feita uma linha de crédito por três anos renovável ao final do período.

De acordo com Barry e Ellinger (1997), a rentabilidade e liquidez dos emprestadores do mercado de crédito agrícola depende de uma intrincada rede de conexões entre os agentes credores fomentada pelas políticas agrícolas do governo. A Ilustração 12 evidencia a relação entre o Tesouro norte-Americano e os diversos agentes credores.

Ilustração nº 12 - Sistema financeiro para o mercado de crédito rural
 FONTE: BARRY ; ELLINGER, 1997

Por fim, a terceira fonte de recursos para financiamento agrícola consiste em agentes credores não-tradicionais, ou seja, aqueles que associam crédito às transações realizadas com os agricultores. Tratam-se de empresas de insumos, fabricantes de máquinas e implementos, originadores, indústria agroalimentar, *traders* e integradores. A participação desses agentes tem crescido nos últimos anos e segundo o USDA (2007) representou em 2004 por volta de 22% de todo o mercado de crédito rural com um volume total de US\$ 42 bilhões. Observando os dados do USDA (2007), os maiores usuários desse tipo de crédito são produtores com renda anual acima de US\$ 100 mil. O custo dos empréstimos consiste em uma taxa variável baseada na taxa corrente da *Prime Rate*⁵⁰. Todavia, a taxa final cobrada pode variar a depender de programas especiais e prêmios oferecidos aos agricultores ou revendas agrícolas.

Sherrick *et al* (1994) identificam quatro fatores que podem impactar nas decisões das empresas (agentes não tradicionais) sobre suas políticas de crédito aos produtores rurais: i) quanto à taxa de juros: as taxas podem ser diferenciadas entre os agentes a depender das fontes de captação, das diferenças de regulação, da tecnologia de informação e transferência de recursos, e subsídios de marketing; ii) quanto à conveniência de ofertar o crédito: agregação do crédito à linha de produtos e serviços da empresa e, facilidade na aquisição dos serviços de crédito; iii) quanto à avaliação do tomador: adoção de sistemas formais de avaliação do crédito, garantias e riscos, requisição de colaterais e, gestão de risco compartilhado, e por fim, iv) quanto às sinergias: adoção de integração vertical em função das transações realizadas entre empresas e produtores e substituição das relações diretas com bancos, tornando-se a empresa o agente intermediário.

Subsídios

Os Estados Unidos, por meio de seus programas de pagamento e conservação, revelam décadas de protecionismo que afetam o comércio internacional como exemplificado no caso emblemático do algodão. Sumner (2005) demonstrou que as transgressões às regras da OMC não estão circunscritas apenas a essa *commodity*, mas se estende a outras culturas,

⁵⁰ *Prime rate* é a taxa de juros cobrada pelos bancos aos seus melhores clientes corporativos. É também a taxa utilizada entre bancos. Os ajustes na taxa são feitos pelos bancos ao mesmo tempo, embora essa taxa não seja ajustada em bases regulares. A taxa, em junho de 2007, estava em 8,25% a.a., mesmo valor de 1997. Seu maior pico foi em 2001 atingindo 9,5% e seu menor patamar, nesse período, foi em 2004, atingindo 4% a.a. (Federal Reserve Board, 2007).

como milho, soja e arroz. Tal discussão demonstrou, entre outras coisas, que os subsídios aplicados a essas culturas escondem o prejuízo obtido pelos produtores em suas lavouras, fazendo com que esses continuem a produzir e vender sua safra, o que de outra maneira não seria possível. A conclusão subsequente demonstrada pelo autor é que tal prática leva à depreciação dos preços mundiais.

Os programas de subsídio tiveram início com o *New Deal*, na década de 30, nos Estados Unidos. Ainda que revisões e atualizações tenham sido feitas, a sua essência, no sentido de administrar a oferta e funcionar como uma ferramenta de proteção à renda do agricultor, permaneceu. Durante décadas, tais programas têm-se revelado inconsistentes com a política de comércio internacional (VEIGA, 1993; SUMNER, 2005).

Em 1996, a agricultura norte-americana possuía um PIB de US\$ 199,1 bilhões, o que gerou uma renda líquida de US\$ 57 bilhões aos produtores. Desse valor, 4% correspondem aos pagamentos diretos do governo por meio de seus programas federais. Passados 10 anos, a agricultura norte americana apresentou um crescimento contínuo, principalmente após 2003, aumentando o PIB agrícola em 30% nesse período. Em contrapartida, a renda do produtor cresceu apenas 11%, sendo que, em 2006, a participação dos pagamentos diretos representava 26% da renda do produtor (USDA, 2007).

Outra distorção associada a esses programas está relacionada à distribuição dos pagamentos. Há diversos estudos mencionados por Veiga (1993) que demonstram que a maior fatia dos subsídios fica com um pequeno número de grandes produtores, uma vez que os pagamentos são vinculados ao volume da produção. Em 1985, 45% dos pagamentos diretos eram destinados a 300 mil produtores que tinham vendas superiores a 100 mil dólares por ano. Por outra perspectiva, isso significava dizer que os 39 mil maiores produtores recebiam em média 32 mil dólares cada um, o conjunto da agricultura comercial (com vendas anuais de 40 mil dólares) recebia uma média de 15 mil dólares e os agricultores *part time*, maior contingente, recebiam 1,100 dólares.

Observando os números do último Censo de 2004 (USDA, 2007), tal cenário não mudou muito. Os dados revelam que 70% a 80% dos agricultores com vendas acima de 100 mil dólares receberam pagamentos diretos, enquanto os *part times* com vendas inferiores a 50 mil dólares anuais, receberam, em média, 30 a 40% dos pagamentos, e as grandes

propriedades (com vendas acima de 500 mil dólares) receberam 35% do programas de pagamento direto a *commodities*⁵¹.

Seja qual for a origem e propósito das políticas agrícolas que conduzam à proteção dos preços agrícolas, em tempos de economias globalizadas, têm-se, como resultantes, distorções ao mercado mundial. De acordo com Costa *et al* (2007), tais políticas devem estar sujeitas ao Acordo de Subsídios e Medidas Compensatórias⁵² na medida em que: i) geram impactos negativos para todos os exportadores mundiais indiscriminadamente e ii) aumentam a volatilidade no preço internacional do produto, prejudicando também os importadores.

4.5.2 Arranjos

Nos Estados Unidos, especificamente na região do Estado do Missouri, foram identificados 4 principais arranjos contratuais para financiamento da produção agrícola:

- Agricultores e bancos;
- Agricultores e cooperativas de crédito (FCS);
- Agricultores e cooperativas de produção (MFA) e
- Agricultores e agências do governo (FSA).

Os bancos comerciais entrevistados estão localizados em cidades pequenas, predominantemente rurais, com culturas de soja, milho, arroz, sorgo, algodão, entre as principais e, ainda, pecuária bovina. Os gerentes entrevistados trabalham no banco e com o segmento agrícola há pelo menos 15 anos.

⁵¹ Nos EUA, há dois tipos de programas: programas de *commodities* e programa de conservação. O primeiro é destinado a grãos, algodão e oleaginosas. Lavouras de frutas ou nozes e pecuária não são contempladas nesse programa, com exceção para a pecuária de leite, carneiros e mel. Já os programas de conservação destinam-se a toda a agropecuária.

⁵² No artigo VI do tratado original do GATT, havia a condenação dos subsídios como incompatíveis com o livre comércio e previa a imposição de medidas compensatórias e normas de consulta e notificação. O tema voltou à negociação na Rodada Tóquio (1979), em que foi elaborado o Código de Subsídios, ampliando o conceito de subsídio, para incluir a indústria doméstica, e adotando um sistema de consultas e resolução de controvérsias. Ao final da Rodada do Uruguai, o acordo definiu, pela primeira vez, termos como subsídios (que exclui os pertinentes a produtos agrícolas, tratados de forma bem modesta no Acordo sobre Agricultura) e dano grave. Definiu, também, requisitos procedimentais para a aplicação de medidas compensatórias, fortaleceu o sistema de notificação e adotou o mecanismo de solução de controvérsias da OMC (GABRIEL, 1999).

De acordo com os entrevistados, os bancos comerciais têm diminuído sua participação no segmento rural devido aos riscos envolvidos no negócio agropecuário e a decorrente necessidade de manter um quadro de funcionários com conhecimento específico sobre o funcionamento da organização rural e especificamente de cada cultura, além de ser necessária uma estrutura de operações em campo.

Além disso, observa-se a crescente participação das empresas de sementes e defensivos agrícolas no financiamento da produção, tornando-se rivais dos bancos comerciais que atuam no segmento rural. As empresas oferecem descontos em compras antecipadas dos insumos e outras formas de crédito aos produtores, fazendo com que não necessitem realizar empréstimos nos bancos para financiar suas plantações. Dessa forma, a participação das linhas de crédito para custeio nos bancos comerciais tem reduzido nos últimos anos.

Na sua carteira de clientes, os bancos possuem, basicamente, duas categorias: i) o chamado *full time farmer*, ou seja, aquele produtor que dedica todo o seu tempo à atividade rural e, em geral, administra propriedades com mais de 300 acres e ii) o chamado *part-time farmer*, que possui um emprego em tempo integral e administra uma propriedade entre 80 a 200 hectares. Nos bancos entrevistados, a categoria *part-time farmer* representa de 20% a 30% da carteira de clientes do segmento rural. E entre aqueles que são *full time farmers*, há uma participação equilibrada entre médios e grandes produtores. Os entrevistados ressaltaram que está havendo o aumento de fusões das pequenas propriedades, tornando-se operações de maior escala e que, na sua maioria, os produtores possuem outros rendimentos que complementam a atividade rural, seja por meio de emprego formal ou atuação como empresários em outros segmentos.

Nos bancos entrevistados, há basicamente dois tipos de financiamentos ao segmento agrícola: i) empréstimo para compra de imóveis rurais e equipamentos (longo prazo) e empréstimo para as operações produtivas (médio e curto prazos). No que se refere ao financiamento operacional, esses representavam de 20% a 25% do total financiado para o segmento rural nos bancos entrevistados.

A operação de crédito para custeio das operações rurais é, significativamente, padronizada, não havendo diferenças quanto aos procedimentos nos bancos entrevistados. Ao solicitar

um empréstimo de custeio da produção, o produtor rural deve preencher uma proposta informando sua necessidade de capital e adicionando a ela um pequeno relatório que explicita como o dinheiro será gasto, ou seja, um plano de gastos da propriedade para determinado período, bem como um plano de rendimentos para comprovar que a venda daquela produção agrícola possibilitará o pagamento do empréstimo.

Uma vez aprovada a proposta, o produtor deve assinar uma nota promissória, que é um documento padronizado para todo o sistema bancário americano. As notas podem ser securitizadas ou não, a depender do perfil de risco do credor e do valor contratado.

Caso sejam securitizadas, as notas promissórias devem ser acompanhadas de um documento intitulado *Commercial Security Agreement* (CSA), que representa o registro das garantias. Esse documento terá validade após o registro do *Financial Statement* (FS) ou UCC1 *file* (Anexo A) na Secretária de Estado do Missouri. Dessa forma, é possível identificar pelo sistema remoto da Secretaria do Estado, todos os ativos de um produtor dados em garantia para qualquer que seja o financiamento e para qualquer que seja o financiador. Esse sistema é o mesmo para todas as transações de crédito. Encontram-se nos Anexos B e C, um modelo de nota promissória para financiamento operacional rural e um modelo do CSA, respectivamente.

Tanto os termos da nota promissória quanto do CSA são amplamente flexíveis no depoimento dos gerentes dos bancos entrevistados. É possível adaptar os prazos de pagamento aos prazos de recebimento do produtor, a depender do ciclo de sua cultura. Assim como as bases de cálculo da taxa de juros e o seu próprio cálculo. Nas palavras de um entrevistado, ele afirmou que “*every farmer is priced according to risk*”⁵³.

O *Farm Credit System* (FCS) possui 29 filiais no Estado do Missouri e sua sede está em Jefferson City, capital do Estado. Possui 12 mil membros filiados e US\$ 1,8 bilhões em ativos. Seu objetivo central consiste em oferecer crédito e serviços financeiros a produtores rurais, residentes na área rural e empresários do agronegócio.

⁵³ Em português significa “todo produtor é precificado de acordo com o seu risco”.

Na FCS de Missouri, 80% dos seus membros são pequenos produtores rurais com uma receita abaixo de US\$ 250 mil e 20% são grandes produtores. Cada um deles compra cotas que podem ser de até US\$ 1 mil ou 2% do valor total financiado. Esse capital é utilizado como seguro para os *farm bonds* e, por serem os primeiros na cadeia de captação do recurso, os juros ofertados são competitivos.

Os contratos de crédito agrícola assim como nos bancos, são feitos por meio de notas promissórias que podem ter o documento de garantias (CSA) ou não.

A cooperativa de produção denominada *Missouri Farm Association* (MFA) foi fundada em 1914 e é considerada uma das mais antigas dos Estados Unidos. Atualmente a MFA conta com 45 mil membros espalhados pelos Estados de Missouri, Iowa, Kansas e Oklahoma. Seus afiliados possuem áreas produtivas que variam entre 20 e 15 mil acres. Além disso, congrega um significativo número de cooperativas locais como afiliadas. Em anos recentes, tornou-se *MFA Incorporated*, combinando os princípios cooperativistas com a prática de mercado competitivo.

Seu braço financeiro chama-se *Agmo Corporation*, fundado em 1965, sendo seu capital 88% pertencente à MFA e 12% de cooperativas afiliadas, que também se beneficiam dos serviços financeiros da companhia. Sua função é oferecer crédito de longo prazo aos membros da MFA e afiliadas para as compras realizadas nas suas lojas.

A MFA possui no território de Missouri 120 revendas e mais 20 lojas das afiliadas, que oferecem sementes, fertilizantes, defensivos, alimentação animal, entre outros. Os recursos da Agmo originam-se do CoBank, um banco especializado em agricultura e em linhas de crédito para cooperativas.

A MFA oferece financiamento da compra de insumos com prazo de 30 dias. Os produtos vendidos e financiados são: fertilizantes, produtos químicos, sementes, alimentação animal, equipamentos de precisão, medicamentos e nutrientes, suprimentos para animais de estimação. Quando os financiamentos necessitam um prazo mais longo que 30 dias, o produtor faz uma requisição de crédito a uma agência do Agmo e os benefícios para o produtor são taxas competitivas. Além disso, o produtor pode pleitear um cartão de crédito da bandeira VISA e para tanto, pode submeter sua solicitação pelo *website* da MFA.

Na transação de crédito são utilizadas notas promissórias nos moldes daquelas utilizadas pelos bancos e pelas cooperativas de crédito. Além disso, anexa-se à nota promissória o documento de descrição das garantias (CSA) e o seguro de vida do produtor específico para crédito (*credit life*)⁵⁴.

O escritório do Farm Service Agency (FCS), em Missouri, atende 98 distritos e, em geral, seus clientes são pequenos e jovens produtores, os quais não se classificam para a obtenção de crédito em outras fontes. Todos os produtos e serviços do (FCS) mencionados anteriormente são oferecidos em Missouri.

A contratação, também, é realizada por meio de nota promissória e documento de garantias. Nas contratações, nas quais a agência do governo participa como garantidor da transação, toda a documentação contratual é feita com o banco que ofertará crédito ao produtor atendido pela FCS.

A indústria de insumos Basf, em Missouri, opera apenas com venda a distribuidores, não havendo nenhuma interação direta com o produtor. As demais companhias trabalham com a estratégia de *bundling*⁵⁵ com os produtores. Em geral, associam a venda de semente a outros produtos químicos. Além disso, realizam programas de incentivos de vendas para sua rede de distribuição. Não é possível por lei trabalhar com exclusividade nos pontos de venda.

Há programas de desconto em grandes volumes tanto para distribuidores quanto para revendas e fica a cargo desses a decisão de repassar as vantagens do programa aos produtores. Esses programas visam ao estabelecimento de relações de longo prazo, uma vez que são definidas metas anuais e descontos correspondentes aos volumes vendidos no período.

É bastante comum as revendas praticarem preços abaixo daqueles sugeridos pela indústria de insumo, devido aos programas de aumento de desconto em função do volume de

⁵⁴ O *credit life insurance* é um tipo de seguro no qual o valor da apólice corresponde ao valor total do empréstimo num dado período, de forma que o débito será pago na sua totalidade em caso de morte do signatário da apólice.

⁵⁵ *Bundling* é conhecido no Brasil como venda casada.

vendas. Assim, muitas revendas sabendo que irão ter descontos significativos em suas compras, repassam ao produtor com valores abaixo do custo. Essa estratégia demonstra a alta competitividade nesse segmento, favorecendo os produtores.

Além das estratégias de fidelização por preço, as empresas mantêm equipes de agentes técnicos com o objetivo de “influenciar os influenciadores”. Dessa forma, realizam parcerias com as universidades locais com departamentos de economia agrícola, para proferirem palestras aos produtores ou para professores e consultores da área agrícola.

Como demonstrado de forma resumida na Tabela 8, independente do arranjo, o contrato adotado é a nota promissória. Esse documento é utilizado por todos os agentes credores, sejam eles especializados ou não, o que gera uniformidade nas relações e segurança quanto ao tipo de contrato.

Observa-se que há relações de dependência mútua entre os agentes credores e os agricultores. Todavia, não foram identificadas relações triangulares entre os agentes credores como visto no Brasil. Talvez, uma explicação para esse fato seja a suficiência do mercado tradicional de crédito agrícola, bancos comerciais e cooperativas de crédito, em ofertar crédito a taxas competitivas. Como visto, esses dois *players* representam mais de 70% de todo o financiamento agrícola. Por não haver taxa de juros subsidiadas, não há o efeito das filas como o que ocorre no Brasil pelo crédito oficial.

Os programas de financiamento governamental são direcionados apenas àqueles agricultores que não possuem perfil para acessar qualquer que seja a fonte de crédito, sejam novos agricultores sem histórico de crédito ou aqueles que sofreram graves perdas. Nesse caso, o governo assume um papel de garantidor e, em casos específicos, promovendo taxas subsidiadas.

Tabela nº 8 - Resumo das modalidades de crédito agrícola

Agente	Modalidades	Objetivo da operação
Bancos	Nota promissória com ou sem acordo de garantias.	Realizar o papel de agente financeiro especializado na agricultura.
Cooperativas de crédito	Nota promissória com ou sem acordo de garantias.	Facilitar o acesso dos cooperados a taxas de juros mais competitivas.
Indústria de insumo		Não vendem diretamente aos produtores.
Agências do governo	Nota promissória com ou sem acordo de garantias.	Atender jovens empreendedores rurais e agricultores com problemas financeiros e administrativos.
<i>Trading</i>		Não realizam operações de crédito aos produtores.

4.5.3 Salvaguardas e mecanismos de resolução de conflitos

Como forma de mitigar a inadimplência, o *moral hazard* e a assimetria informacional, os bancos comerciais entrevistados aplicam, basicamente, cinco mecanismos àqueles produtores que buscam linhas de crédito operacionais para financiar suas produções:

- i) análise do capital corrente do tomador, ou seja, identifica a liquidez do produtor rural por meio da avaliação dos seus ativos e dívidas correntes;
- ii) análise do histórico de crédito do tomador, afim de identificar sua conduta com relação a obrigações. Caso sejam identificados atrasos ou histórico de inadimplência, o risco da operação será maior, com conseqüente aumento na taxa de juros praticada.
- iii) adição da área plantada como garantia do contrato (nota promissória). Não importa o valor financiado, a plantação é dada em sua totalidade como garantia ao credor, que pode assumir a primeira posição sobre essa garantia, a depender da data de celebração do contrato. Dessa forma, é possível que o produtor dê como garantia sua plantação para vários bancos, dependendo da política de crédito do credor, do perfil de risco do produtor e do quanto resta de patrimônio relativo ao que foi financiado;
- iv) solicitação de seguro da área plantada. Esse é um requisito devido aos riscos de intempéries naturais que podem danificar a produção e, portanto, comprometer a capacidade de pagamento do produtor;
- v) solicitação de documento oficial que declare a que programas governamentais o produtor rural está filiado;
- vi) solicitação de garantias reais caso sejam necessárias dado o perfil de risco do tomador e o valor do financiamento. Nesse caso, no mesmo documento das

garantias, o CSA, em que está comprometida a plantação como garantia, listam-se também, outros penhores, como equipamentos, insumos etc. Em geral, os bancos emprestam até 70% do valor das garantias, incluindo a plantação e outros penhores.

Com relação à assimetria informacional, os bancos contam com dois sistemas de informação para reduzir as incertezas quanto às informações do tomador. O primeiro constitui-se dos sistemas de *credit score*, ou seja, empresas como Equifax, que permitem ao credor analisar o histórico de crédito do tomador com os demais devedores, e outras estatísticas que comprovam se ele é um bom ou um mau pagador. Essa consulta é feita por meio da identidade do tomador, que, no caso americano, chama-se *social security number*.

Outro sistema importante refere-se ao registro das garantias. No momento em que a nota promissória é assinada e um documento de garantias é anexado a ela, o registro das garantias deve ser feito para formalizar a operação na Secretaria de Estado, que seria como a Receita Federal no Brasil, por meio do UCC1. Tal órgão possui esse sistema centralizado por Estado e permite que qualquer agente credor consulte as garantias comprometidas para cada credor e a data do registro das garantias. Não se tem acesso aos valores financiados. Dessa forma, o credor pode tomar uma decisão racional com base em registros informacionais sobre a posição de cada credor sobre as garantias e quais ativos estão em garantia.

O aspecto reputacional é levado em consideração pelos gerentes, todavia esses afirmaram que a reputação para eles é indicada pelos sistemas de informação citados acima, atestando se o tomador é um bom ou mau pagador. Entretanto, como as cidades são pequenas e os gerentes mantêm estreita relação com os produtores, o aspecto reputacional afeta, diretamente, o processo de financiamento.

Uma vez concluído o processo de financiamento, dentro do período em que vigorar o contrato de financiamento, um agente do banco deve realizar uma visita de monitoramento. Esse funcionário deve preencher um relatório que ateste se o plano operacional apresentado pelo produtor procede, se a área plantada dada em garantia está em conformidade, se os penhores estão em condições de uso, entre outras checagens. Com esse instrumento, o banco impede o uso de má-fé por parte do tomador.

No caso da cooperativa de crédito, FCS, o tomador de empréstimo para custeio pode iniciá-lo por meio de um formulário no *website*, bem como pode realizar uma simulação do valor das prestações e das possibilidades de prazo e taxas. Basicamente são dois aspectos avaliados no momento da concessão da linha de crédito: i) administração do negócio agrícola e ii) situação financeira. Em outras palavras os produtores são avaliados nos seguintes critérios: patrimônio, liquidez, capacidade de pagamento, relação empréstimo e patrimônio, e reputação. Nesse último aspecto, levam-se em consideração as pesquisas de histórico de crédito, bem como o caráter do tomador, ou seja, sua reputação em termos sociais e, para isso, os agentes usam das informações adquiridas por meio das redes sociais. Há monitoramento por meio de visitas e acompanhamento técnico consultivo, somente para aquelas propriedades que se encontram com dificuldades financeiras.

Os contratos podem ser acompanhados de garantias ou não e essas podem variar, desde hipotecas a safra, a depender do valor e do perfil de risco do tomador.

Na cooperativa de produção, MFA, o processo para a concessão de crédito consiste, basicamente, em 4 fases:

- i) apresentação pelo produtor do fluxo de caixa do próximo ano para a propriedade rural;
- ii) consulta nas empresas de informação de crédito sobre a situação do produtor com todos os seus credores;
- iii) apresentação pelo produtor dos nomes dos possíveis compradores da safra. De posse desses nomes e concretizada a transação, a MFA entra em contato para comunicar que esses devem encaminhar os cheques de pagamento no valor da compra feita pelo produtor diretamente na MFA ou Agmo;
- iv) preenchimento da nota promissória e do documento de garantias juntamente com o registro das garantias no sistema da Secretaria de Estado do Missouri;
- v) apresentação do seguro da safra e
- vi) apresentação do seguro de vida.

Além desses procedimentos, os vendedores das lojas são considerados fontes de informação a respeito do tomador, uma vez que esses, em geral, moram próximos ou freqüentam a mesma igreja. Essas informações servem para avaliar o caráter do tomador e

se seu negócio está indo bem e, segundo o entrevistado, podem garantir o fracasso ou sucesso da operação de crédito.

90% a 95% das transações de compra a prazo com notas promissórias são feitas com garantias em primeiro grau. Apenas em alguns casos, o departamento de crédito aceita garantias em segundo ou terceiro graus. A política consiste em: a cada dólar emprestado são requeridos dois dólares em garantias.

Não há monitoramento das propriedades sobre a utilização dos recursos, uma vez que o crédito é destinado unicamente à compra dos produtos da MFA. Há uma considerável competição entre as lojas da MFA e entre essas e os revendedores particulares. Dessa forma, o produtor nem sempre compra tudo o que precisa na MFA, podendo compor sua necessidade entre as lojas da MFA, programas de descontos nas vendas e empréstimos nos bancos comerciais e na FCS.

Na agência do governo, FSA, a grande maioria dos empréstimos são garantidos, ou seja, o governo americano é o avalista da transação de crédito. Vale recordar que os serviços de crédito do FSA são acessados apenas por aqueles produtores que comprovarem incapacidade de acessar outras fontes de recursos, seja por não atenderem os requisitos mínimos das instituições, seja por não possuírem garantias suficientes para o financiamento.

15% dos clientes do FSA do Missouri correspondem ao equivalente de 5 mil jovens empreendedores com menos de 10 anos de atuação na área agrícola. As taxas de juros praticadas não podem exceder à média do mercado de financiamentos agrícolas com base nos bancos e cooperativas de crédito. A depender do tipo de financiamento e dos termos do contrato, o FCS pode subsidiar até 4% da taxa de juros anual.

Os requisitos que o produtor deve apresentar ao FSA para acessar o crédito direto ou o garantido são as seguintes:

- i) possuir um histórico de crédito aceitável pela FSA;
- ii) possuir capacidade legal de honrar as obrigações do empréstimo;
- iii) não ter condições de obter um empréstimo sem garantias;
- iv) não ter causado qualquer prejuízo a FSA por atrasos por mais de 3 vezes;

v) ser o proprietário ou operador locatário de uma fazenda familiar.

A reputação e o caráter social do tomador são levados em consideração pelos avaliadores que, em geral, acessam essas informações por meio da comunidade. Nos empréstimos diretos, também, são utilizadas notas promissórias e o CSA, como nas transações feitas nos bancos. Os termos são negociáveis em função do tipo de cultura, prazo e perfil de risco do tomador. Há, igualmente, visitas às fazendas para monitoramento na utilização do recurso.

Como visto os agentes tradicionais e não tradicionais adotam sistemas formais de avaliação de risco associados às informações coletadas na rede social sobre o tomador. Dessa forma, a assimetria informacional é reduzida com base no histórico de crédito do tomador com a instituição, bem como sua reputação na comunidade, sendo esta última, segundo relato dos entrevistados, uma peça-chave na continuidade do relacionamento atestando os estudos de Baker *et al* (2002).

Outro ponto relevante de redução da assimetria e do risco moral está calcado nos sistemas de informação disponíveis aos credores. Além dos *bureaux* de crédito tradicionais e de seus próprios sistemas de avaliação de risco, os agentes podem acessar um sistema unificado de registro de garantias, o que lhes permite identificar o nível de comprometimento de cada tomador. Nesse caso, cabe ao credor decidir se concede ou não o crédito ao tomador. No Brasil, por sua vez, a avaliação das garantias em geral é uma caixa preta.

Mecanismos de resolução de conflito

A taxa de inadimplência nos bancos entrevistados gira em torno de 0,5% do total financiado para a agricultura acima de 30 dias da data de vencimento, sendo considerada uma taxa baixa se comparada à média nacional que pode variar entre 0,5% e 30%. Os entrevistados creditam o bom desempenho à experiência da equipe de gerentes que atendem esse segmento. Eles garantem que é imprescindível que tal funcionário tenha conhecimento dos negócios agrícolas da região para realizar transações de crédito com riscos administrados e, conseqüentemente, conduza à baixa inadimplência.

A inadimplência é configurada quando o pagamento não é realizado depois de 15 dias da data de vencimento. Os mecanismos privados de resolução da inadimplência são acionados. A primeira providência consiste no contato telefônico. Caso o produtor não tenha condições de pagar o débito, o banco entra com o processo de arresto das garantias (*foreclosure*). Para isso, o gerente da conta encaminha-se à propriedade e arresta os bens, não sendo necessária a presença de oficiais da justiça ou da polícia, apenas em caso de resistência pelo produtor.

São poucos os casos de adoção de mecanismos públicos, como ações judiciais. Os entrevistados afirmam que a nota promissória e o documento de garantia são instrumentos suficientes para dar ao credor o direito de arresto dos bens. Os casos que são levados à Justiça são aqueles em que o produtor não tem patrimônio ou colateral suficiente para arcar com o débito devido, e, nesse caso, o banco entra com ação de pedido de falência do tomador.

A maior causa que leva ao atraso dos pagamentos consiste nos desastres naturais. Não há casos de oportunismo ou mau uso do capital emprestado relatados pelos entrevistados, uma vez que o processo de seleção e monitoramento feitos pelo banco impedem a ocorrência generalizada desses eventos.

No caso da cooperativa de crédito as taxas de inadimplência foram menores do que 1% em 2006. De maneira geral, as inadimplências são frutos de safras ruins devido a problemas climáticos ou à má gestão da propriedade rural. As punições e multas seguem o padrão daquelas realizadas pelos bancos e são acordadas na nota promissória. Havendo atraso, o gerente local do FCS entra em contato com o tomador e busca negociar antes de realizar qualquer arresto de garantias.

Existe um departamento dedicado a essas negociações, podendo haver primeiramente uma extensão do prazo e em casos mais complexos, a substituição da nota promissória por outra com novos termos. Os casos que são levados à Corte são raros e, em geral, envolvem situações em que era necessário solicitar a execução de outros bens para a liquidação do débito. Nesses casos, o tempo de duração do processo leva de 6 a 12 meses.

Na cooperativa de produção, os índices de inadimplência não ultrapassam 2% ao ano. Em geral, os atrasos e não pagamentos decorrem de má administração das despesas e problemas com a safra. Segundo os entrevistados, é comum os tomadores deixarem de pagar a cooperativa para honrar primeiro outros compromissos, incorrendo em atrasos. Todavia, a multa é elevada e equivalente a 18% a.a. e, por isso, os casos não são tão frequentes. O uso do sistema judiciário apenas ocorre nos casos em que as garantias executadas não são suficientes para liquidar o saldo devedor.

Nas agências do governo, os entrevistados não forneceram um número exato para a taxa de inadimplência, mas asseguraram que essa vem sendo baixa, graças ao bom desempenho do mercado agrícola nos últimos anos na região. A maior parte das dívidas é decorrente de problemas climáticos com a safra e, nos últimos cinco anos, houve apenas uma fraude.

Após atraso de 90 dias do pagamento, é feito um re-cálculo da nota promissória. No caso de não pagamento do valor renegociado, é feita a execução das garantias com o mesmo procedimento dos demais credores.

A baixa inadimplência decorre, como previsto na teoria, da boa gestão de dois elementos: assimetria informacional e risco moral. Os depoimentos dos entrevistados indicam o equilíbrio dessas duas forças, o que disciplina o tomador e torna o sistema mais eficiente. Se, por um lado, os credores dispõem de bons sistemas de informações públicos e privados e, de outro, boa *performance* dos contratos e dos tribunais, é esperado que as quebras contratuais aconteçam com baixa frequência.

4.6 Análise comparativa

A Tabela 9 permite um resumo da análise comparativa entre os dois países conforme os elementos investigados: aspectos institucionais, tipos de contratos e modalidades de crédito, salvaguardas, e mecanismos de resolução de conflito.

Tabela nº 9 – Resumo da análise comparativa

Categorias de análise	Brasil	Estados Unidos (Missouri)
Aspectos Institucionais		
Subsídios	Equalização Taxa de juros	Programas de <i>Commodities</i> e Programas de Conservação
Taxa de juros	Crédito oficial – 6,75% a.a.	Bancos – 6% a 10% a.a.
	Recursos Livres – 12% a 17.5% a.a.	FCS – 8,25%a.a.
	CPR – 23% a 27% a.a.	FSA (governo) – 3,75% a 5,375% a.a.
	<i>Trade credit</i> - 15% a 30% a.a.	Cooperativa - <i>Prime Rate</i> + 1,5% a.a.
Modalidades de financiamento e tipos de contratos de crédito		
Tipo de Contrato	Cédula Rural (crédito oficial)	Nota promissória com ou sem garantias (CSA)
	CPR	
	Nota Promissória	
	Contratos de adiantamento de recursos	
Salavaguardas		
Documentação da garantia	Registro em cartório - descentralizado	Documento UCC1 universal para registro na Secretaria do Estado
Redes Sociais	São ativas e utilizadas por todos os agentes credores, mas principalmente pelos agentes não-tradicionais	São ativas e utilizadas por todos os agentes credores.
Sistemas de informação institucionais	Empresas privadas de informação de crédito como Serasa Cartórios para registro das garantias Recoop exclusivo para registro das cédulas rurais CETIP exclusivo para registro da CPR SNR exclusivo para cédulas rurais e repasses do BNDES	Empresas privadas de informação de crédito como Equifax Sistema unificado de registro de garantias
Mecanismos de resolução de conflitos		
Inadimplência	Não revelada, mas os agentes apontam baixa inadimplência com crédito oficial e CPR.	Varia entre 0,25% e 2% ao ano
Razões para inadimplência	Quebra de safra e má gestão do negócio Oportunismos	Quebra de safra e má gestão do negócio
Execução das garantias	Necessidade da presença de um oficial da justiça.	O credor realiza a execução sem a necessidade de intervenção judicial.

Do ponto de vista institucional há a prática de subsídios nos dois países. Entretanto, no Brasil, o índice é menor do que o praticado nos EUA por meio dos programas de pagamento. A taxa de juros praticada no mercado agrícola reflete a política fiscal de cada nação associada aos mecanismos de proteção dos direitos dos credores e, nesse ponto, há diferenças nos casos observados.

Os sistemas de informação centralizados no Missouri permitem acesso às principais informações que podem mitigar *ex ante*, o risco da operação, seja por meio da investigação do histórico de crédito do tomador, seja pela identificação rápida e centralizada das garantias comprometidas pelos credores.

Akerlof (1970) afirma “onde as garantias são indefinidas, o negócio irá sofrer”. Sob esse aspecto, vê-se que, nos Estados Unidos, essa afirmação é bem entendida por todos que participam do mercado de crédito e pelo Estado, por meio da instituição de um sistema centralizado e único para registro das operações com garantias. No Brasil, esse registro é descentralizado permitindo fraudes ou informações de baixa qualidade aos credores. Muitas vezes, como registrado pelos entrevistados, não se sabe ao certo quantas vezes um mesmo ativo foi dado em garantia, incorrendo os credores em sérios riscos. Daí a importância da reputação como mencionando anteriormente, sendo essa um complemento à falta de objetividade e acuidade nas informações sobre o tomador.

Há, ainda, no Brasil o que Akerlof (1970) chamou de “custo da desonestidade” e que para o autor está associado a economias em desenvolvimento. A presença de pessoas no mercado que estão dispostas a oferecer mercadorias de baixa qualidade e, no caso do crédito, essas seriam os maus pagadores, leva a um prejuízo os bons pagadores (*Lemon Model*). Assim, no caso do crédito, o custo da desonestidade está expresso no *spread* das taxas de juros.

Esse cenário está intimamente relacionado ao *enforcement* e ao conhecimento do tomador pelo credor. Assim, quanto menor o conhecimento do credor sobre o caráter e as condições de pagamento do tomador e quanto menor a possibilidade de fazer valer os contratos, maior será o custo da desonestidade, expresso nas taxas de juros.

Sob o aspecto reputacional percebe-se semelhança nos dois sistemas. Exceto pelos bancos que se baseiam em informações objetivas sobre o credor, os demais agentes usam da comunidade para obter informações sobre o tomador. Dessa forma, o contato pessoal atenua os riscos da inadimplência, uma vez que permite proximidade para avaliar o comportamento socioeconômico do devedor, o que inclui suas transações com outros credores e as condições em que seu negócio se desenvolve.

Há, também, semelhanças na presença dos contratos complexos como resultados da dependência mútua dos agentes nas transações comerciais ao longo da cadeia agroindustrial. De forma geral, os bancos caracterizam-se pela estrita formalização do processo de concessão, bem como na rápida execução das garantias. Já cooperativas e empresas de insumo ou ainda *tradings*, dada a maior proximidade com seus clientes e o envolvimento em outros negócios, o que aumenta a cumplicidade entre os parceiros, percebe-se maior flexibilidade nos termos de adesão e nas negociações em caso de atrasos ou inadimplências.

No caso norte-americano, os arranjos dos produtores com agentes não tradicionais denotam estratégias de marketing das empresas privadas para fidelização dos seus clientes e aumento das vendas. Isso ocorre à medida que os agentes tradicionais, bancos e cooperativas de crédito, conseguem suprir quase a totalidade dos recursos para a agricultura. Já no Brasil, a entrada dos agentes do SAG no mercado de crédito remete, inicialmente, à escassez dos recursos controlados pelo governo iniciado nos anos 80, servindo como uma alternativa de financiamento ao produtor ao mesmo tempo em que garante a venda de produtos e o suprimento de grãos aos compradores. Em anos recentes, observa-se a utilização do crédito, também, como uma ferramenta de marketing, associada à coordenação dos agentes para compartilhamento de riscos.

4.7 Conclusões

O presente estudo analisou de forma comparativa os arranjos contratuais para financiamento da produção agrícola no Brasil e nos Estados Unidos à luz de teorias que compõem o quadro teórico da Nova Economia Institucional. A análise permitiu observar os mecanismos de prevenção de ações oportunistas e soluções de conflitos decorrentes da dependência entre os agentes nos arranjos híbridos.

O estudo evidenciou as percepções dos agentes econômicos sobre o funcionamento dos contratos nesses mercados. No Brasil, a percepção de um sistema jurídico fraco para a recuperação do crédito, associado a sistemas de informação descentralizados, faz com que os agentes credores se previnam, *ex ante*, por meio da adoção de salvaguardas contratuais e do uso de mecanismos para a seleção dos tomadores de menor risco.

Nos EUA, a funcionalidade dos sistemas judiciais e a existência de sistemas de informação centralizados a que todos os credores têm acesso trazem como consequência um mercado de crédito desenvolvido em que os contratos são cumpridos. Nesse cenário, há competição entre os agentes tradicionais e não tradicionais na oferta do crédito, seja pela redução no custo do financiamento, seja na oferta de serviços e produtos associados à transação de crédito agrícola.

Em ambos os cenários, foi possível observar arranjos contratuais organizados na forma híbrida na medida em que os produtores transacionam com agentes credores e há um fluxo financeiro associado. Nesse contexto: i) os contratos são desenhados com frequência entre os agentes e a reputação contribui para fazer valer o contrato (*enforcement*); ii) há incertezas sobre eventos futuros, ou seja, se haverá ou não inadimplência pelo agente tomador e iii) investimentos em ativos específicos e re-empregáveis estão envolvidos nas transações.

A análise permitiu verificar a eficiência dos contratos nas duas regiões no que concerne aos mecanismos de coordenação e motivação. O contrato configura-se como instrumento equalizador dos riscos associados à efetivação da transação central e endógena à cadeia (venda de insumos e comercialização da safra) e como dinamizador das operações, à medida que o crédito vinculado à troca gira a roda da produção e beneficia produtores e indústrias de insumo.

A natureza legal da nota promissória nos Estados Unidos e da CPR no Brasil, como título certo, líquido e exigível, minimiza os riscos de inadimplência (oportunismo) *ex post*, visto que garante os direitos do credor. Porém, no Brasil, os custos de transação emergem da ineficiência do Judiciário em garantir esse direito no momento de operacionalização da execução do título. Falhas na preservação desse direito *ex post*, conduzem ao aumento do custo do dinheiro emprestado, seja pela adição de um prêmio de risco à taxa de juros (*spread*), seja pela apropriação dos custos relativos aos sistemas de análise de risco, como mecanismos para a seleção dos melhores tomadores e redução da assimetria informacional.

Os riscos contratuais centrais identificados no Brasil podem ser agrupados em dois grupos: a) riscos de inadimplência e b) riscos na liquidação das garantias. No que se refere ao risco de inadimplência, os credores podem ter problemas no cumprimento dos contratos pelos

agricultores em três situações: quebra de safra, oscilação dos preços e oportunismo. Cada uma dessas situações leva os agentes credores a usar mecanismos pré e pós-contratuais como forma de se precaverem à inadimplência. Um dos principais mecanismos utilizados por esses agentes são as salvaguardas contratuais, assim como prevê a teoria williamsoniana.

As salvaguardas têm se tornado um risco pós-contratual à medida que os credores podem não conseguir acessá-las efetivamente, demonstrando um anacronismo do sistema de crédito agrícola brasileiro. Basicamente, o risco de liquidação das garantias está associado a três situações identificadas na pesquisa: a) desvio dos produtos listados na CPR pelos agricultores em virtude da ocorrência de preços superiores àqueles contratados na CPR com o agente detentor do título; b) a depender do tipo da salvaguarda, como no caso das hipotecas, o credor pode levar de 5 a 6 anos para obter a sua efetiva execução pelos sistema judiciário e recuperar o valor do crédito e c) problemas estruturais nas comarcas, como falta de agentes especializados para realizar os arrestos dos produtos listados na CPR, incorrendo em desaparecimento dos produtos.

Os mecanismos pré-contratuais mais utilizados pelos agentes nas duas regiões, conforme apontado nos resultados, podem ser agrupados em 3 tipos: a) sistema de informações: no caso brasileiro, como predizem as teorias informacionais, diante da percepção de um sistema judiciário fraco, os agentes se precavam *ex ante*, munindo-se de informações sobre os tomadores, por meio de sistemas de análise de risco, uso da rede social para averiguar sua reputação e extensa burocracia exigindo a comprovação das informações fornecidas; b) exigência de garantias reais: a inexistência de um mercado consolidado de seguro rural e a insegurança jurídica no Brasil têm levado a excessos por parte de alguns agentes credores no caso brasileiro e c) uso do sistema financeiro como “colchão” para mitigar os riscos das operações nos dois países, seja por meio de operações de *hedge*, contratos de opções em bolsa, ou ainda, captação de recursos externos a taxas de juros muito inferiores àquelas praticadas no mercado interno.

Ambos os estudos contribuíram para formular hipóteses sobre os determinantes do financiamento agrícola. No Brasil, observando o fenômeno das filas para acesso ao crédito controlado e as altas taxas de juros cobradas pelos agentes não tradicionais, o que explicaria a alavancagem com agentes tradicionais e não tradicionais? Quais elementos

determinam esses arranjos? O estudo que encerra esta tese procura responder a esses questionamentos.

O presente estudo demonstrou a relevância dos aspectos reputacionais para as transações de crédito agrícola em ambos os países. Observa-se que independente da existência de um mercado desenvolvido de crédito, como no caso dos Estados Unidos, os agentes econômicos residem nas informações dos tomadores obtidas nas redes sociais. Uma vertente de estudo poderia se abrir aprofundando esses aspectos ou estabelecendo métricas para mensurar o impacto dessas informações na oferta do crédito, já que essa ferramenta se mostrou de suma importância em ambos os cenários.

Este estudo evidenciou a criatividade dos agentes econômicos no Brasil em reduzir os custos transacionais resultantes da fragilidade dos sistemas informacionais e de proteção do direito dos credores. Em resposta aos novos desafios impostos pela agricultura inserida no comércio mundial, agentes da cadeia, em ambos os países, demonstram estabelecer arranjos contratuais que conduzam a melhores posições no mercado, reduzindo seus custos de transacionar. As lições que podem ser apreendidas do caso americano remetem ao funcionamento adequado do mercado de crédito, o que inclui as transações de crédito agrícola, ainda com todas as distorções inerentes a essa atividade. Naquele mercado, observou-se que os agentes têm seus direitos assegurados e possuem sistemas públicos e privados de informação que reduzem a assimetria informacional.

5 DETERMINANTES DOS ARRANJOS CONTRATUAIS NAS TRANSAÇÕES DE CRÉDITO AGRÍCOLA

In agriculture, transaction costs are heavily influenced by Mother Nature. Nature's uncertainty.

(Allen & Lueck, 2003)

5.1 Introdução

O objetivo central deste estudo consiste em verificar a relação causal entre o tipo de financiamento adotado pelos produtores de soja no Brasil e seus possíveis determinantes.

Com a redução na participação do crédito controlado no financiamento da agricultura brasileira, os agentes econômicos, ao longo da cadeia agroindustrial, organizaram-se para associar crédito às suas transações de compra e venda com os produtores rurais. Essa nova dinâmica ampliou o leque de opções para financiamento ao produtor. Entretanto, cada uma delas remete a condições que afetam a habilidade dos produtores em determinar suas estruturas de alavancagem.

No Brasil, o período de maior intervenção estatal no mercado de crédito agrícola caracterizou-se pelo comprometimento de recursos do Tesouro Nacional e, por outro lado, por ineficiências na alocação dos recursos⁵⁶ (SAYAD, 1978, ARAÚJO, 1983, BANCO MUNDIAL, 2005). O ajuste das contas públicas conjuntamente com a necessidade de um novo modelo de atuação do governo na década de 80 culminou na retirada gradual dos volumes de recursos originados do Tesouro Nacional, migrando para instrumentos alternativos e auto-sustentáveis como: os fundos constitucionais, a Poupança Rural, a participação do BNDES na concessão do crédito para investimento agrícola e o lançamento de títulos cambiais como a CPR (GASQUES; VERDE, 1996; SPOLADOR, 2001).

⁵⁶ De acordo com SAYAD (1979), a política de crédito agrícola esgotou suas possibilidades ao final da década de 70. O autor aponta três problemas centrais: i) distribuição desigual do crédito subsidiado entre as categorias de produtores: apenas 20% do total tem acesso ao recurso e a maioria deles é de grandes proprietários; ii) o aumento do crédito não foi acompanhado pelo aumento da produção e iii) o funcionamento do sistema de crédito rural tinha impacto na política monetária gerando inflação.

Em paralelo a essas mudanças institucionais, a agricultura brasileira apresentou contínuos saltos de produtividade, caracterizando-se como uma agricultura empresarial e voltada para o mercado externo, com destaque para as culturas exportadoras como soja, café e laranja. Movidos pelas oportunidades oriundas da modernização da agricultura e os avanços tecnológicos, grupos internacionais da indústria de insumo, bem como *tradings* e esmagadoras se instalaram no Brasil. Este movimento associado à atividade de pesquisa e desenvolvimento dos centros de conhecimento como a Embrapa conduziu à prosperidade e competitividade do setor agrícola brasileiro. *Tradings*, indústrias de defensivos agrícolas, esmagadoras e cooperativas passaram a desempenhar papel fundamental na coordenação dos SAGs por meio de arranjos contratuais diversificados e adaptados às condições de cada região.

Diante da escassez do crédito barato destinado ao investimento, custeio e comercialização das safras, as empresas privadas do sistema agroindustrial associaram à venda de seus produtos ou à compra das *commodities*, mecanismos de crédito aos produtores (ALMEIDA, 1994; GONÇALVES *et al*, 2005). Formas complexas de transações expandiram-se na cadeia agroindustrial e passaram a predominar como arranjos contratuais supostamente minimizadores de custos de transação (NEVES, 2003; WATANABE, 2007).

Os instrumentos de crédito agrícola e os decorrentes arranjos contratuais diferenciam-se a depender da fonte credora, que podem ser agentes tradicionais de crédito como bancos e cooperativas de crédito, e agentes do *trade credit*⁵⁷, como *tradings*, cooperativas de produção, e indústrias de insumos.

Bancos e cooperativas de crédito, agentes especializados na concessão do crédito, ofertam o crédito para custeio cumprindo o papel de agentes financeiros puros. Nessa transação, além do crédito bancário, há uma forma contratual baseada em recurso controlado pelo governo com taxas preferenciais. Na presença de custos de transação e escassez na oferta do crédito oficial de menor custo, parece natural que o fenômeno das filas⁵⁸ (BARZEL,

⁵⁷ *Trade credit* significa em português, transação com crédito e, segundo Ferris (1981), é um mecanismo que separa a troca do dinheiro pela incerteza presente da troca das mercadorias. Em outras palavras, indica a aquisição de um bem ou serviço com prorrogação do pagamento ao fornecedor ou a venda de um bem ou serviço com prorrogação ou antecipação de cobrança.

⁵⁸ No mercado de crédito rural brasileiro, a taxa de juros praticada no crédito rural oficial é menor do que aquela vigente no mercado e, segundo Barzel (1982), é de se esperar que surjam mecanismos para alocar o

1982) aconteça como forma de alocar o recurso escasso. Além disso, há um limite no volume concedido para cada tomador.

Os agentes do *trade credit*, por sua vez, associam o crédito às suas estratégias de marketing, como no caso das indústrias de insumo e às suas estratégias de captação de suprimento, como nos caso das *tradings* e processadoras. A estratégia de associar o fluxo de produtos ao fluxo financeiro interessa aos agentes do *trade credit* à medida que aumentam as chances de acesso ao mercado produtor no caso dos compradores e de aumento no volume de vendas no caso dos vendedores. Além disso, a frequência com que as transações ocorrem permitem que as empresas obtenham informações sobre a capacidade de pagamento de seus clientes a que os bancos não têm acesso (PETERSEN; RAJAN, 1996).

Os agentes privados, na cadeia agroindustrial, utilizam contratos de adiantamento na forma de insumos ou de recursos financeiros. Tais transações são respaldadas por contratos formalizados como as CPRs registradas e os contratos de Soja Verde ou ainda pelas CPRs de gaveta (SPOLADOR, 2001). Entretanto, tais formas contratuais possuem custos elevados comparativamente ao crédito controlado que partem do piso de remuneração dos títulos públicos (Taxa Selic) acrescido de outros custos (GONÇALVES *et al*, 2005).

Conclui-se que as opções para financiamento da produção são múltiplas. Entretanto, cada uma delas encerra características que irão afetar a decisão dos agricultores sobre o financiamento de suas lavouras. Nesse cenário, a questão que motivou esta pesquisa consiste em: *Quais os determinantes dos arranjos contratuais para financiamento da produção agrícola no Brasil?*

Williamson (1985) sugere que a escolha dos agentes econômicos pelo arranjo que reduza as incertezas está diretamente relacionada às características da transação. A hipótese do alinhamento prediz que a incerteza, a frequência e especificidade de ativos irá determinar a forma contratual mais eficiente na redução dos custos de transação entre as partes. Em outras palavras, o modo de governança escolhido reduzirá o oportunismo dos agentes e situações de risco moral.

excesso de demanda. Tal mecanismo, representado pelo fenômeno das filas, pode ser visto como sendo formado por custos de acesso, que, na prática, poderiam ser precificados indicando maior taxa de juros reais.

Há duas formas polares de governança: mercado e hierarquia. Enquanto a primeira governa as transações por meio dos mecanismos de preço, a segunda adota a integração vertical como forma de reduzir os custos de transação. No meio desse *continuum*, existem as formas híbridas, que são formas contratuais complexas que não respondem a mecanismos de preço nem ao poder de uma única autoridade das estruturas verticalizadas. Os determinantes das formas híbridas, de acordo com Ménard (2004), consistem na dependência bi ou multi-lateral entre os agentes que transacionam entre si e as incertezas inerentes ao ambiente institucional.

Titman e Wessels (1988) observaram alguns determinantes que afetam as escolhas de investimento e financiamento de uma firma: i) estrutura do ativo; ii) mecanismos minimizadores de encargos tributários; iii) crescimento; iv) unicidade (*uniqueness*); v) classificação da indústria; vi) tamanho; vii) volatilidade de ganhos e viii) lucratividade. Além disso, deve-se levar em consideração diferenças quanto ao tipo de credor, que de modo geral pode ser um agente puro do crédito, como bancos e instituições financeiras ou um comprador e vendedor que associa as transações a uma operação de crédito. Esses agentes compõem o segmento do *trade credit*. De acordo com Petersen e Rajan (1996), as firmas que operam o *trade credit* possuem vantagens sobre os agentes tradicionais do crédito, como maior proximidade com o tomador, relação de dependência entre os negócios e o uso do crédito como estratégia de discriminação de preços.

Esta pesquisa assume que os contratos de crédito agrícola não podem ser analisados de forma isolada como propõe a microeconomia clássica, focalizando as taxas de juros como instrumentos para alocar demanda e oferta. Esses contratos fazem parte do fluxo de produtos e serviços ofertados ao longo da cadeia agroindustrial e refletem a incerteza, a complexidade e a interdependência entre os agentes econômicos e, portanto, são formas híbridas de governança.

Nesta pesquisa, os agentes credores são divididos em duas categorias: agentes tradicionais do crédito como bancos e cooperativas de crédito, e agentes do *trade credit* que incluem *tradings*, indústrias de insumo e cooperativas de produção.

A decisão sobre financiamento assumida pelos produtores agrícolas a cada nova safra denota uma complexa relação de troca entre tomadores e credores ao longo da cadeia agroindustrial. Entender os determinantes dessa relação auxilia na compreensão dos elementos que configuram as relações contratuais entre produtores agrícolas e credores e, em última instância, a relação dessas transações com arranjos contratuais entre produtores e os agentes do sistema agroindustrial.

Para responder à questão central deste estudo e atingir os objetivos propostos, foram aplicados questionários a produtores de soja das regiões produtoras no Brasil. Foram utilizadas duas metodologias para análise e tratamento dos dados. A primeira consiste em uma análise estatística descritiva da transação de crédito agrícola e da estrutura de financiamento da produção agrícola dos produtores respondentes. Além disso, são apresentadas as percepções desses agentes sobre o sistema de financiamento agrícola brasileiro do ponto de vista institucional, ou seja, as regras do jogo vigentes. A segunda análise consiste em utilização de modelos de regressão múltipla com o objetivo de testar hipóteses acerca dos determinantes da estrutura de financiamento para financiamento agrícola.

O presente estudo está estruturado em quatro partes, incluindo esta introdução. Na seção seguinte, é apresentado o referencial teórico que focaliza os trabalhos de Titmarn e Wessels (1988), Williamson (1988), Balakrishnan e Fox (1993) e Petersen e Rajan (1996). Desse conjunto de estudos, são identificadas hipóteses sobre os determinantes dos arranjos contratuais para o financiamento da produção. Na terceira seção, são apresentados os métodos de coleta de dados e os instrumentos estatísticos utilizados. Na quarta seção, apresentam-se os testes estatísticos das relações causais identificadas. Finalmente, as conclusões encerram este estudo.

5.2 Referencial teórico

As instituições financeiras cumprem seu papel de promover o intercâmbio entre poupadores e tomadores. Entretanto, nas últimas décadas tem-se visto a presença significativa de agentes econômicos substituindo o papel das instituições financeiras, como forma de estreitar o relacionamento com seus clientes, aumentar as vendas e garantir a sustentabilidade de seus negócios no longo prazo, entre outras estratégias. Tal fenômeno

ficou conhecido como *trade credit*. De acordo com Petersen e Rajan (1996), há três abordagens para explicar a existência do *trade credit* que são descritas em detalhes a seguir:

Vantagens sobre os emprestadores tradicionais

Segundo a literatura de *trade credit* mencionada pelos autores, os agentes credores das empresas teriam maior acesso a informações dos tomadores do que as instituições financeiras, já que os vendedores ou compradores dessas empresas fazem mais visitas aos tomadores que os bancos ou, ainda, têm maior idéia das condições do negócio em função de seus pedidos. Há, também, a vantagem de controlar o tomador, dada a relação de dependência entre esse e o agente vendedor ou comprador. Em outras palavras, o tomador dependeria mais do agente do *trade credit* para que seu negócio seja bem sucedido do que da instituição financeira.

Observa-se esse fenômeno nas relações entre produtores agrícolas e revendas de insumos, *tradings* e processadoras, à medida que há uma relação de dependência na sobrevivência dos negócios. Tanto compradores quanto vendedores têm interesse em ofertar crédito aos produtores rurais como forma de sustentabilidade da atividade agrícola e, portanto, de seus negócios. Em ambos os casos, os agentes que se relacionam com os produtores são a peça-chave em termos informacionais, uma vez que visitam as propriedades rurais e estabelecem um contato próximo e intenso com o produtor.

Discriminação de preços

Há evidências de que as firmas utilizem o *trade credit* quando o crédito pelas instituições bancárias não está disponível. Nesse caso, as empresas podem atrair clientes de alto risco, mas poderão exercitar um preço (*spread*) mais alto nas suas operações. Além disso, os autores afirmam que é interessante para as empresas credoras manterem relacionamento com esses tomadores de risco, principalmente quando esses operam grandes volumes, pois há o interesse na sobrevivência de seus negócios.

Esse fator, também, é observado no mercado agrícola, visto que o crédito mais barato é limitado e restrito ao perfil de risco do tomador. Nesse caso, o produtor rural que necessita

financiar sua produção com recursos de terceiros, avalia as ofertas de crédito das empresas do SAG, sejam elas revendas de insumos, *tradings*, ou processadoras. Nessa relação de troca, as empresas ofertam crédito a custos mais elevados dada a incerteza sobre o risco da operação e a insuficiência de garantias, que podem ter sido utilizadas em totalidade com as instituições de crédito.

Custos de transação

Segundo Ferris (1981, apud PETERSEN; RAJAN, 1996), o *trade credit* pode reduzir os custos de transação de pagar contas toda vez que os tomadores realizam uma operação e, assim, esses podem preferir pagamentos conjuntos e faturados, o que pode ser igualmente positivo para as empresas.

No Brasil, os produtores possuem dois arranjos centrais para financiarem suas operações com empréstimos de curto-prazo: i) instituições financeiras: bancos comerciais, públicos e privados, e cooperativas de crédito e ii) por meio das relações de troca com as empresas participantes da cadeia industrial da soja (*trade credit*), como indústrias de insumo e suas respectivas revendas, *tradings*, esmagadoras de soja e cooperativas.

No caso dos produtores rurais, as transações de crédito realizadas com as empresas do SAG tendem a ser menos burocráticas e mais rápidas do que aquelas realizadas com os bancos, os quais se precavam por meio da requisição de inúmeras certidões, registros e cadastros. Estas medidas podem ser minimizadas pelos agentes do SAG, que se apóiam nas relações informais e na reputação do produtor. Além disso, o fato de os produtores serem tomadores de instituições bancárias sinaliza aos agentes emprestadores do SAG que esse produtor pode ser um bom pagador, dada a rigidez dos processos de seleção para oferta do crédito mais barato nos bancos.

Modigliani e Miller (1958) desempenharam papel fundamental para compreensão do custo de capital nas firmas. Baseados nas premissas que pressupõem a existência de um mercado eficiente e livre de custos de transação, os autores demonstraram que a estrutura de capital é fator irrelevante para a determinação do valor da firma, seu custo total e seus investimentos. A instrumentalização da teoria pressupõe um mundo sem fricções e que, segundo os próprios autores,

(..) it has assumed among other things a state of atomistic competition in the capital markets and an ease of access to those markets which only a relatively small (though important) group of firms even come close to possessing. These and other drastic simplifications have been necessary in order to come to grips with the problem at all (MODIGLIANI; MILLER, 1958, p.296).

Cientes das limitações dos modelos e da imprevisibilidade marcada pela aceleração das mudanças no mundo contemporâneo, alguns estudiosos dedicaram-se a ampliar e aproximar o modelo MM das idiossincrasias do mundo real. O primeiro rebate da teoria veio com o artigo de Durand (1959), o qual fez duras críticas teóricas às proposições do modelo de MM, além de alertar para diversos obstáculos sobre a robustez dos argumentos em testes empíricos, conforme se pode atestar na declaração do autor:

The empiricist who would investigate the cost of capital corporations will encounter a host of obstacles, and among the first will be the gathering of reliable and pertinent data (DURAND, 1959, p. 651).

A partir dessa discussão que implicou em réplica e tréplica, criando um círculo virtuoso de reflexões sobre a teoria, duas evidências se sobressaem: i) os mercados são imperfeitos e, portanto, as medidas para avaliação da relação capital próprio e endividamento estão fortemente atreladas à assimetria informacional, problema de agência e custos de transação e ii) os determinantes da estrutura de capital vão além do inicialmente proposto pelo modelo MM.

Especificamente sobre os determinantes da estrutura de capital, alguns fenômenos têm motivado estudos empíricos, calcados, principalmente, nos seguintes questionamentos: i) o que determina a habilidade das empresas em financiar seus ativos com endividamento sem que isso afete seu valor? ou ainda, ii) o que explicaria a variabilidade dos índices de endividamento entre empresas?

Titman e Wessels (1988) afirmam que, após um número de estudos pós-modelo MM, é possível afirmar que não há uma forma ótima de estrutura de capital e, portanto, essa depende de uma variedade de determinantes, os quais devem ser olhados com cuidado, na medida em que podem interferir diretamente sobre as decisões de investimento e financiamento de uma firma. Segundo o autor, os trabalhos empíricos parecem avançar ante a teoria, uma vez que os atributos relevantes da firma postados pelo arcabouço teórico são expressos em termos abstratos que não são diretamente observáveis no mundo real. Neste mesmo artigo, os autores propõem e aplicam um modelo empírico para teste de alguns dos principais determinantes observáveis: i) estrutura do ativo; ii) minimizadores de

encargos tributários; iii) crescimento; iv) unicidade (*uniqueness*); v) classificação da indústria; vi) tamanho; vii) volatilidade de ganhos e viii) lucratividade.

O acesso ao crédito é determinado por aspectos relativos ao tamanho da firma e sua capacidade de ofertar colaterais tangíveis aos seus credores (TITMAN; WESSEL, 1988; JIMENEZ; SAURINA, 2004). Além disso, outros aspectos podem determinar a relação entre credores e tomadores, como a quantidade de informação (STIGLIZ; WEISS, 1981; BARRY *et al*, 1992) que o credor tem disponível sobre o produtor rural e isso pode incluir seu nível de endividamento e a frequência com que são realizadas as transações (BAKER *et al*, 2002).

A partir das teorias sobre determinantes da estrutura de financiamento de uma firma, são apresentadas, a seguir, hipóteses para explicar a relação entre agricultores e credores. Três aspectos foram escolhidos para o estabelecimento das relações causais: tamanho da firma, uso de colaterais e tempo de relacionamento entre tomadores e credores.

a) Tamanho da firma

Quanto ao tamanho da firma, Titman e Wessels (1988) verificaram que a alavancagem de uma firma está positivamente relacionada ao seu tamanho, ou seja, quanto maior o faturamento, maior será o interesse dos credores em ofertar-lhe crédito.

No caso dos empreendimentos agrícolas, o faturamento pode ser previsto pelo tamanho da propriedade rural, visto que grandes propriedades podem produzir maior volume dos que as pequenas. Entretanto, o faturamento está atrelado à gestão de custos, assim quanto mais produtiva for uma unidade rural, maior será seu faturamento.

Tomando o cenário do crédito agrícola no Brasil, tem-se uma escassez de recursos baratos e alta demanda por parte dos produtores. Stiglitz (1988) afirma que, em situações como essa, é esperado que os agentes financeiros restrinjam a oferta apenas àqueles que apresentem melhores condições de pagamento, seja pela sua maior capitalização, seja pela sua maior capacidade de assegurar o pagamento em caso de inadimplência, por meio de garantias. Dessa forma, os pequenos terão menos acesso a esses recursos. Ao considerar que os bancos juntamente com as cooperativas são os maiores responsáveis pela alocação

do recurso controlado e considerando, ainda, o fenômeno das filas, é possível inferir que esses irão destiná-lo a clientes com maior capacidade de pagamento e, portanto, proprietários de médias e grandes propriedades rurais.

Sobre a atuação das instituições de crédito, Néri e Giovanini (2005, p. 653) afirmam que esses agentes se preocupam em garantir empréstimos para grandes empresários devido a sua capacidade em melhor contribuir para a rentabilidade dos bancos e, por sua vez, rejeitam as transações de pequenos volumes “dados os custos fixos de natureza administrativa e informacional envolvidos no processo”.

A alavancagem por meio dos agentes tradicionais está positivamente relacionada ao tamanho da propriedade rural.

Petersen e Rajan (1996) pesquisaram transações de *trade credit* para avaliar seus determinantes. Entre seus resultados, os autores concluíram que o *trade credit* aumenta em função do tamanho da empresa e isso ocorre uma vez que o tamanho pode ser indicativo para a continuidade das relações de troca. Dessa maneira, as empresas irão dar preferências àqueles clientes cujas transações apresentam maior volume e, conseqüentemente, maiores ganhos. Ainda que esses possam dar indicativos de serem maus pagadores, os resultados apontaram que a prática do *trade credit* com essas empresas denota a interdependência entre compradores e vendedores. Assim, vender para compradores de grandes volumes indica a sobrevivência do negócio.

Diante dessas constatações, pode-se inferir que o tamanho do empreendimento rural está positivamente relacionado com a alavancagem por meio de *trade credit*, uma vez que quanto maior o volume potencial da transação e maior o tamanho das propriedades rurais, maior o interesse dos agentes privados em associar o crédito às suas transações comerciais.

A alavancagem por meio do trade credit está positivamente relacionada ao tamanho da propriedade rural.

b) Colaterais

Na esfera da ECT, Williamson (1988) apresentou sua contribuição ao questionamento sobre a formação da estrutura de capital, associando-a ao conceito de governança. O autor assegura que recentes estudos, na literatura de custos de transação, sugerem que a estrutura de capital de uma firma está mais relacionada a fatores estratégicos e de controle do que, exclusivamente, a fatores puramente financeiros. Com isso, Williamson (1988) introduz o conceito de especificidade de ativo, como variável determinante da escolha sobre a estrutura de capital.

Em linhas gerais, o autor atesta que essa escolha irá depender do grau de re-emprego de um ativo ou, ainda, o valor do segundo uso desse ativo em uma atividade outra que não aquela para que o ativo fora construído.

Dessa forma, a alavancagem de uma firma está negativamente relacionada ao uso de ativos específicos que funcionariam como colaterais das transações de crédito. Quanto maior a possibilidade de re-emprego do ativo, maior a probabilidade de realização de empréstimos, nos quais tais ativos serão tomados como garantias. Por outro lado, para aquelas firmas com ativos específicos, maior será a probabilidade dessas residirem em recursos próprios do que em recursos de terceiros.

No caso da produção de soja, os investimentos em ativos específicos podem ser considerados homogêneos para todos os produtores, não havendo distinções significativas entre as unidades produtivas. As diferenças ocorrem na utilização de tecnologia aplicada ao volume de produção resultante, como uso de colheitadeiras ou sistemas de irrigação em grandes propriedades. Todavia, tais tecnologias são disseminadas e adquiridas de forma homogênea pelos produtores.

Por outro lado, os credores realizam investimentos específicos para a realização da transação de crédito agrícola, na medida que necessitam de agentes de crédito especializados na produção agrícola capazes de avaliar os riscos envolvidos e determinar o perfil do credor com ajuda de outros instrumentos de gestão de risco. Um banco, por exemplo, deve treinar seus gerentes a analisar projetos de financiamento de produção agrícola e realizar monitoramentos nas unidades produtivas. Já as empresas do sistema

agroindustrial possuem maior conhecimento sobre o mercado agrícola, entretanto não possuem competências no mercado de crédito. Dessa forma, devem treinar funcionários para a realização dessas transações e, por vezes, contratam advogados ou terceirizam essa função a escritórios de advocacia para que esses agentes possam ajudá-los na resolução dos conflitos com os contratos de *trade credit*.

Ao analisar a transação de crédito agrícola à luz da tese de Williamson (1988), essa pode ser contributiva quando são percebidas diferenças em relação aos colaterais requeridos pelos credores.

Néri e Giovanini (2005) encontraram evidências de que os colaterais são importantes instrumentos de acesso ao crédito por parte dos negócios rurais. Aqueles que possuem equipamentos tangíveis têm vantagem aproximadamente duas vezes maior sobre aqueles que não os utilizam na obtenção de crédito, principalmente nas relações com instituições financeiras.

Balakrishnan e Fox (1993), partindo dos conceitos desenvolvidos por Williamson (1988), realizaram testes empíricos e os resultados indicam que a alavancagem de uma firma está, positivamente, relacionada com a possibilidade de re-emprego (*redployability*) dos seus ativos existentes. Isso implica que, em caso de falência ou execução das garantias, os credores terão maior dificuldade com os ativos específicos que perderão seu valor comparativamente a ativos não específicos facilmente vendidos para agentes do mercado.

No mercado de crédito agrícola, observa-se a prática por parte dos credores de tomar como garantia a safra futura dos produtores, além de outras garantias reais como hipotecas, avalistas e penhor. Todavia, a depender do tipo de credor essas garantias terão maior ou menor grau de re-emprego. No caso dos bancos e cooperativas de crédito, espera-se que seu maior interesse esteja em obter garantias reais como hipotecas e penhores, uma vez que a instituição financeira possui experiência e estrutura para realizar a liquidação dos bens. Diferentemente, a venda da safra futura requer competências e relacionamentos específicos, que, em geral, não competem às instituições financeiras.

A utilização da safra futura como garantia das transações de crédito está negativamente relacionada a alavancagem por meio dos agentes tradicionais.

Por outro lado, os agentes do sistema agroindustrial como *tradings*, cooperativas e indústrias de insumo incorrem em relações coordenadas, o que facilita o aceite da safra como garantia, além das garantias reais, como hipotecas e avalistas.

Petersen e Rajan (1996) concluíram com seus estudos que quanto maior a possibilidade de aproveitamento do produto negociado pelo credor (re-emprego) maior a oferta de crédito. A possibilidade de resgatar os bens vendidos ou comprados que poderão ser re-aproveitados em outras transações surge como uma vantagem sobre as instituições financeiras.

A utilização da safra futura como garantia das transações de crédito está positivamente relacionada à alavancagem por meio do trade credit.

c) Aspecto reputacional

Além disso, o aspecto reputacional assume papel crucial nas relações comerciais entre agentes privados e agricultores. Todavia, dada a dificuldade de acesso a informações acuradas sobre a capacidade de pagamento dos tomadores, os agentes privados usam de estratégias para minimizar o risco e uma delas consiste em analisar o relacionamento do tomador com agentes tradicionais.

Petersen e Rajan (1996) afirmam que o *trade credit* aumenta em função do relacionamento do tomador com instituições financeiras. A premissa por trás dessa ação indica que quanto maior o tempo de relacionamento, maior será a probabilidade desse tomador ser um bom pagador, dada a rigorosa seleção dos credores tradicionais.

No caso do mercado de crédito agrícola os produtores acessam, primeiramente, o crédito controlado por meio dos bancos. Esses por sua vez, dada a escassez de recursos, aplicam sistemas de seleção. Para os agentes do *trade credit*, essa seleção passa a ser um aval para sua relação com o agricultor, de onde se infere que, se esse obteve acesso ao crédito controlado, há maiores chances de ser um bom pagador do que aquele que não conseguiu passar pelo processo de seleção dos bancos.

A alavancagem por meio de trade credit está positivamente relacionada ao relacionamento entre agricultores e agentes tradicionais.

Outra maneira de se observar o aspecto reputacional está na frequência das transações realizadas entre credores e tomadores. Baker *et al* (2002) consideram essa repetição como parte do chamado contrato relacional que se refere a um contexto histórico e social em que as transações são recorrentes.

No caso das transações entre produtores e agentes tradicionais, a reputação surge como um elemento-chave para que as transações perdurem continuamente e essa situação é caracterizada pelo tempo de relacionamento entre tomadores e credores. Dessa forma, espera-se que relações com longo histórico de transações entre bancos e agricultores, determinem a alavancagem com essas instituições.

A alavancagem por meio dos agentes tradicionais está positivamente relacionada ao histórico de transações entre agricultores e bancos.

5.3 Método

A pesquisa realizada para responder aos objetivos propostos neste estudo, consistiu em pesquisa quantitativa com produtores de soja localizados nos Estados produtores no Brasil.

5.3.1 Amostra

A amostra é induzida e não aleatória dada à ausência de um banco de dados com informações sobre todos os produtores rurais no Brasil, que segundo o IBGE (2008), somam 5,2 milhões. Partiu-se de um banco de dados com 4,6 mil nomes de produtores rurais⁵⁹, oriundo de diversas fontes, incluindo empresas privadas da cadeia produtiva de soja e órgãos estatísticos governamentais. Foram extraídos 500 nomes para a realização da pesquisa e desse total, 115 produtores prontificaram-se a responder ao questionário por telefone e 107 casos foram considerados válidos, o que gerou uma taxa de resposta de 22%.

⁵⁹ Nessa amostra, não estão inseridos produtores da agricultura familiar que têm acesso a outras formas de crédito agrícola e não são tratadas nesta pesquisa.

A estratificação da amostra foi feita com base na participação de cada Estado na produção nacional, conforme ilustra o gráfico 8.

Gráfico nº 8 - Origem dos questionários por unidade da Federação

No gráfico 9, observa-se uma distribuição relativamente homogênea entre os tamanhos das propriedades rurais, com maior participação das grandes áreas (34%) que apresentam entre 500 a 2000 hectares, o que reflete a realidade da produção de soja no país. As maiores propriedades estão localizadas no Estado de Mato Grosso com 5.700 hectares em média e as menores estão no Rio Grande do Sul com 570 hectares em média.

Gráfico nº 9 – Distribuição da amostra por tamanho da propriedade

5.3.2 Instrumentos de medida

Foram aplicados questionários estruturados (Apêndice 5) por telefone, durante os meses de setembro e outubro de 2005. O instrumento era composto por 76 questões estruturadas e semi-estruturadas, e 12 afirmativas que o respondente deveria classificá-las conforme sua concordância segundo uma escala Linkert de 6 pontos.

O instrumento continha os seguintes blocos de questões:

- Caracterização: Os elementos investigados foram idade do produtor, tempo na atividade agrícola, associatividade a entidades do setor, tamanho da propriedade, localização e culturas adotados nas propriedades;
- Estrutura do financiamento da produção: Foram questionados o volume total utilizado para financiamento da safra 2004/2005 e a estrutura de financiamento nas fontes: recursos próprios, recursos controlados (via bancos), recursos por *trade credit* na forma de adiantamento de insumos, adiantamento financeiro e contratos de CPR.
- Características da transação do crédito rural com bancos: Nesse item foram investigados os principais elementos caracterizados do contrato (tipo de contrato, valor, taxa de juros, prazo de pagamento, garantias requeridas e compra de produtos bancários), o processo de negociação (tempo e grau de relacionamento com agente credor e ajustes contratuais), cumprimento do contrato (inadimplência, ocorrência de processos de judiciais e impactos e decorrências) e aspectos institucionais (etapas para efetivação do empréstimo, critérios para escolha do financiador, realização de operações de *hedge* e seguro rural, participação no programa de securitização).
- Percepções sobre o ambiente institucional: Nesse bloco, buscou-se analisar as percepções do produtor acerca do sistema de financiamento agrícola brasileiro.

5.3.3 Tratamento estatístico

Foram utilizados dois tratamentos estatísticos para análise dos dados: i) análise estatística descritiva explorando as ferramentas de frequências, histogramas e médias e ii) modelos econométricos com base em equações de regressão múltipla para analisar as relações de causa e efeito sobre os determinantes do financiamento com terceiros.

Na realização dos testes econométricos, optou-se por agrupar as hipóteses nos seguintes modelos: i) modelo A: a variável dependente é o volume de financiamento com agentes tradicionais e ii) modelo B: a variável dependente é o volume de financiamento com agentes do *trade credit*. Foi gerado um terceiro modelo (modelo AB) como grupo de controle onde a variável dependente é o volume total de financiamento com terceiros, ou seja, a soma dos volumes de financiamento com agentes tradicionais e com agentes do *trade credit*.

A equação adotada para o Modelo A foi:

$$\gamma = b_o + b_1V_1 + b_2V_2 + b_3V_3 + e$$

em que:

γ = volume de crédito (expresso em valores monetários) obtido nas instituições financeiras;

b_o = constante;

V_1 = tamanho da propriedade (em hectares);

V_2 = safra futura;

V_3 = tempo de relacionamento do agricultor com banco oficial e banco privado.

As hipóteses do Modelo A consistem em:

H1: $V_1 > 0$ A alavancagem por meio dos agentes tradicionais está positivamente relacionada ao tamanho da propriedade.

H2: $V_2 < 0$ A utilização da safra futura como garantia está negativamente relacionada à alavancagem por meio dos agentes tradicionais.

H3: $V_3 > 0$ A alavancagem por meio dos agentes tradicionais está positivamente relacionada ao histórico de transações entre agricultores e agentes tradicionais.

A equação adotada para o Modelo B foi:

$$\gamma = b_o + b_4V_4 + b_5V_5 + b_6V_6 + b_7V_7 + e$$

em que:

γ = volume de crédito (expresso em valores monetários) obtido com agentes do *trade credit*⁶⁰;

b_o = constante;

⁶⁰ Esse valor representa a somatória de valores referentes aos contratos com CPR feitos com agentes privados, contratos de adiantamento de insumos e contratos de adiantamento financeiro.

V_1 = tamanho da propriedade (em hectares);

V_2 = safra futura;

V_3 = tempo de relacionamento do agricultor com banco oficial.

As hipóteses do Modelo B consistem em:

H4: $V_4 > 0$ A alavancagem por meio do *trade credit* está positivamente relacionada ao tamanho da propriedade.

H5: $V_5 > 0$ A utilização da safra futura como garantia está positivamente relacionada à alavancagem por meio de *trade credit*.

H6: $V_6 > 0$ A alavancagem por meio do *trade credit* está positivamente relacionada ao histórico de transações entre agricultores e bancos.

A Tabela 10 indica estatísticas descritivas sobre as variáveis. A correlação parcial entre as variáveis dependentes e as independentes para cada modelo encontra-se no Apêndice 6. Não foram encontradas correlações significativas entre as variáveis testadas.

Tabela nº 10 - Estatísticas descritivas das variáveis

Variáveis	Média	Desvio Padrão	Número de Observações
área	1699,40 hectares	4227,72 hectares	107
Valor com bancos	R\$ 355.155,66	R\$ 471.011,28	101
Valor total <i>trade credit</i>	R\$ 911.370,33	R\$ 3.112.846,89	71
Valor total Terceiros	R\$ 1.263.206,80	R\$ 3.213.381,50	105
Anos Banco Oficial	20 anos	11 anos	107
Anos Banco privado	3 anos	7 anos	107

Constatou-se a existência do fenômeno da heterocedasticidade nas variáveis dos modelos.

Com isso, os resultados foram corrigidos por meio do Teste de *White*⁶¹.

5.4 Análises e Resultados

Nesta seção são apresentadas as análises da pesquisa em duas partes. A primeira parte apresenta estatísticas descritivas sobre a caracterização do produtor, estrutura de capital, principais características da transação de crédito com bancos e por fim, as percepções dos produtores acerca do ambiente institucional do crédito agrícola.

⁶¹ O detalhamento do teste de *White* para todos os modelos encontra-se no Apêndice 7.

Na segunda parte, são apresentados os testes estatísticos das hipóteses sobre os determinantes da estrutura de financiamento dos produtores de soja.

5.4.1 Pesquisa descritiva

Caracterização

A Ilustração 13 resume os principais aspectos caracterizadores do perfil da amostra. Apenas 2% dos produtores relataram que seus empreendimentos rurais atuam como pessoas jurídicas, o que reflete a realidade da maioria das propriedades no Brasil. Trata-se de produtores com larga experiência na atividade agrícola, com tempo médio de 26 anos e, portanto, pessoas de idade madura, em média com 49 anos de idade.

A posse da terra é majoritária na amostra e desses, 19% cultivam soja ou outras culturas também em outras propriedades por meio do arrendamento. O uso da soja transgênica é feito por apenas 14%, todavia esse número pode ter sido alterado devido à aprovação recente da utilização das sementes transgênicas no país. De modo geral, o sojicultor não se restringe ao plantio da soja, podendo plantar milho (70%) na entressafra ou em regiões do Sul do país, trigo (48%). Mais da metade dos produtores (65%) está filiada a alguma cooperativa de produção.

Pessoa Jurídica – 2%
Tempo na atividade – 26 anos
Idade média – 49 anos
Terra própria – 90%
Terra própria + Arrendamento – 19%
Planta soja transgênica – 14%
Planta soja + 1 produto – 60% (milho – 71%)
Planta soja + 2 produtos – 19% (trigo – 48%)
Cooperados – 65%

Ilustração nº 13 – Quadro resumo das principais características dos respondentes

Estrutura do financiamento da produção dos produtores de soja

De modo geral na amostra, a alavancagem de recursos para custear as necessidades de capital de curto prazo para a safra 2004/2005, advém, primeiramente, do conjunto de fontes de *trade credit* (47%), seguido pelos recursos próprios dos produtores (35%) e, por fim, pelos recursos controlados do SNCR (18%), conforme ilustra o Gráfico 10. Verificou-se que dos 107 entrevistados, 94% realizaram operações com recursos controlados, 64% realizaram operações com *trade credit* associadas aos recursos controlados e 73% realizaram recursos próprios associados a algum tipo de financiamento. Apenas 2 produtores financiaram o custeio da safra somente com recursos próprios, sendo ambos grandes produtores.

Gráfico nº 10 – Composição do financiamento da safra 2004/2005

A pesquisa mostrou dispersão entre os valores gastos em reais pelos produtores de soja na safra de 2004/05. Essa dispersão ocorre por conta de alguns poucos produtores muito grandes. Quando se calcula o histograma para valores menores que 10 milhões, conforme Gráfico 11, verifica-se que a concentração de gastos ocorre em valores menores que 200 mil reais, o que se relaciona ao tamanho das propriedades na amostra, uma vez que 73% dos entrevistados possuem propriedades com menos de 2000 hectares. Propriedades

maiores exigem volumes altos de investimentos, o que foi demonstrado na pesquisa, com valores que chegam a 50 milhões de reais⁶².

Gráfico nº 11 – Distribuição do Valor Total (em Reais) Gasto na Safra 2004/05 – valores menores que 10 milhões de reais

Quando se verifica o percentual desses gastos que foram financiados por recursos controlados, a dispersão diminui. O Gráfico 12 mostra a distribuição do percentual do gasto total com a safra de soja de 2004/05 financiado pelo recurso controlado. Verifica-se que a maior parte dos produtores financia até 60% de sua safra com as cédulas rurais.

Gráfico nº 12 - Percentual do gasto total com a safra de soja de 2004/05 financiado por cédula rural

⁶² Neste caso em específico, o produtor possuía mais de 40 mil hectares de soja no Estado do Mato Grosso.

Quebra contratual

Quando perguntados se alguma vez deixaram de pagar o crédito controlado fora do prazo de pagamento, 48% dos entrevistados afirmaram algum atraso e 85% deles indicaram o Banco do Brasil como credor. Esse banco é mencionado nos resultados como o primeiro a ser acessado no caso de obtenção do crédito controlado por 98% dos produtores. Isso demonstra a capilaridade das agências do Banco do Brasil nas mais diversas regiões produtoras de soja, havendo casos em que esse é o único banco da região a ofertar crédito rural apontado por 33% dos entrevistados.

Ainda sobre inadimplência, os produtores foram questionados sobre sua participação no programa de securitização realizado em 1996, em que as dívidas acumuladas com o crédito controlado foram parceladas em até 20 anos. Verificou-se que 56% dos entrevistados participaram do programa com um valor médio de dívida de R\$ 135.643,00⁶³. A securitização foi apontada por 23% dos produtores que responderam estar no programa, como uns dos motivos para a redução no valor financiado nos anos seguintes. Em geral, os bancos associam uma parcela do crédito controlado para amortização da dívida, reduzindo o valor que será integralmente utilizado no custeio da produção. Como esse é o crédito de baixo custo, os produtores esforçam-se para se manterem adimplentes para que possam, safra a safra, acessá-lo. Essa afirmação é reforçada pelo seguinte resultado: 46% dos entrevistados afirmaram que a prioridade de pagamento em caso de inadimplência são os bancos oficiais. Seguidamente, estão as indústrias de insumo (18%), o que indica a relação de interdependência entre produtores e essas empresas.

Salvaguardas

Tomando como foco de análise as garantias acessórias aos contratos de crédito rural, tem-se basicamente 5 tipos: i) hipoteca do imóvel rural; ii) hipoteca de imóvel urbano; iii) safra futura; iv) avalistas e v) penhor: máquinas e implementos agrícolas. Os resultados mostram que todo produtor de soja precisou fornecer algum tipo de garantia ao realizar o contrato de crédito controlado com as instituições financeiras e os resultados sugerem que para alguns casos mais de uma garantia foi exigida. O Gráfico 13 ilustra o percentual de

⁶³ Essa média foi calculada com base na resposta dos 28 entrevistados que indicaram os valores securitizados.

entrevistados dos quais foram exigidas tais garantias. Verifica-se que 74% dos tomadores ofertaram a safra futura, 35% tiveram que apresentar um avalista, 30% hipotecaram algum imóvel rural e, por fim, 7% ofertaram o penhor de máquinas e e/ou implementos.

Gráfico nº 13 – Garantias exigidas dos produtores de soja para a concessão do recurso controlado

Além das garantias ofertadas, os entrevistados foram questionados sobre outros instrumentos mitigadores de risco como seguro de safra e realização de operações de *hedging* por meio de negociação de contratos futuros na BMF. Verificou-se que apenas 19% dos entrevistados realizaram seguro da safra de 2004/2005, sendo que 60% eram pequenos e médios, e desses 75% o fizeram por intermédio do banco. Isso indica a utilização do Proagro, que garante a indenização de recursos próprios utilizados pelo produtor em custeio rural, quando ocorrer perdas em casos de ocorrência de fenômenos naturais, pragas e doenças e é ofertado conjuntamente com o crédito controlado, podendo ser adquirido ou não pelo tomador.

Verificou-se, ainda, que para 52% da amostra não existe oferta de seguro e o custo é elevado para 48%. Entretanto, 94% asseguraram que o seguro de safra influencia na contratação do crédito rural. Sobre as operações de *hedging*, apenas 15% dos entrevistados afirmaram ter feito uso desse instrumento. Desses, 87% o fizeram para propriedades com mais de 500 hectares e para 73%, a operação protegia até 60% da área produzida.

Aspectos institucionais

A Tabela 11 retrata os principais resultados quanto às afirmativas feitas aos entrevistados que deveriam apontar seu grau de concordância a essas.

A maioria dos entrevistados concorda que o crédito rural subsidiado pode ser acessado pela grande maioria dos produtores em suas localidades (72%). Observando as respostas nos estratos, percebe-se que os pequenos produtores possuem uma ligeira diferença para cima no grau de concordância a essa afirmativa, o que pode inferir que esses tenham tido experiências mais positivas no acesso ao crédito em relação aos demais estratos.

Tabela nº 11 - Quadro resumo dos resultados de percepção dos respondentes

1	Afirmativas	6	Toda a Amostra	Tamanho das Propriedades [#]			
				P	M	G	MG
Discordo Totalmente		Concordo Totalmente					
	A grande maioria dos produtores desse município tem acesso ao crédito rural nos bancos.		4,21 (1,60)	4,93 (1,03)	4,10 (1,47)	4,11 (1,66)	4,08 (1,90)
	O financiamento junto a cooperativas, tradings e indústrias de insumo e processadores é mais rápido do que com bancos		4,77 (1,63)	4,73 (1,44)	4,60 (1,75)	4,79 (1,70)	4,96 (1,54)
	As atuais fontes de financiamento para custeio são suficientes para cobrir as necessidades do agricultor.		1,81 (1,32)	2,13 (1,25)	2,20 (1,63)	1,68 (1,16)	1,35 (1,02)
	A falta de um banco de dados sobre os maus pagadores prejudica os bons pagadores.		4,55 (1,52)	3,87 (1,85)	4,40 (1,45)	4,97 (1,30)	4,50 (1,58)
	O relacionamento social junto aos agentes financiadores tem peso fundamental no processo de concessão de crédito.		4,10 (1,73)	4,33 (1,59)	4,20 (1,85)	4,08 (1,62)	3,88 (1,88)
	A lentidão da justiça em resolver os processos de inadimplência favorece o comportamento oportunista de alguns produtores.		4,37 (1,64)	3,40 (1,76)	4,63 (1,52)	4,45 (1,62)	4,50 (1,63)
	A retirada total do crédito controlado pelo governo favoreceria maior concorrência entre os agentes.		2,66 (2,00)	3,20 (2,24)	2,70 (2,04)	2,53 (1,96)	2,50 (1,94)
	O seguro de safra melhoraria o acesso aos agentes financiadores		4,41 (1,72)	4,93 (0,88)	4,33 (1,60)	4,05 (2,07)	4,73 (1,61)
	Estou plenamente satisfeito com os bancos privados na contratação do crédito rural.		3,67+ (1,69)	-	-	-	3,50 (2,02)
	Estou plenamente satisfeito com os bancos oficiais na contratação de crédito rural.		2,59 (1,94)	2,45 (2,11)	3,58 (2,08)	2,65 (1,73)	3,04 (1,87)
	Estou plenamente satisfeito com as <i>tradings</i> /esmagadoras nos contratos de financiamento de safra.		3,86* (2,11)	-	-	-	4,53 (2,21)
	Conheço completamente a legislação que rege o crédito agrícola.		2,86 (1,32)	2,67 (1,50)	2,97 (1,22)	2,61 (1,24)	3,23 (1,42)

Notas: A tabela reporta a média e o desvio-padrão (em parênteses) para cada variável observada.

+ Apenas 21 entrevistados responderam à questão.

*Apenas 44 responderam a essa questão

Tamanho das propriedades: P= <200 hec, M= 200 a 500 hec, G=500 a 2000 hec, MG=>2000 hec

Em relação à burocracia, de modo geral todos os entrevistados concordam que o financiamento via *trade credit* é mais ágil do que aquele realizado por meio dos bancos ou cooperativas de crédito, o que indica que todos têm experiências no financiamento nas instituições financeiras quanto com outros agentes do *trade credit*, podendo variar entre cooperativas, *tradings* e indústrias de insumo. Da mesma forma, tal resultado reafirma as vantagens do *trade credit* sobre as instituições financeiras conforme Petersen e Rajan (1996), à medida que os primeiros residem em informações sobre os tomadores que as instituições financeiras podem não ter acesso, como real capacidade de pagamento, ativos disponíveis, entre outros.

Há uma discordância generalizada quanto à suficiência da atual oferta de crédito por todos os agentes, tradicionais e não tradicionais. Quanto maior o tamanho do produtor, maior o grau da discordância, uma vez que os volumes de crédito necessários são maiores do que para os pequenos produtores que estão financiando grande parte de sua necessidade com os agentes tradicionais.

O aspecto relacional tem peso fundamental nas transações de crédito para a maioria dos entrevistados, podendo-se inferir que a assimetria informacional de alguma forma sofrida pelos agentes credores é minimizada pela existência das redes sociais, que permite a troca de informações entre credores.

A respeito do sistema judiciário no país, a grande maioria (74%) acredita que a lentidão em resolver os processos de inadimplência pode levar ao comportamento oportunista por parte de alguns produtores. A ação desses oportunistas pode comprometer o acesso dos bons pagadores ao crédito rural, o que reflete a visão da maioria dos entrevistados de todos os estratos. Isso ocorre devido à falta de um banco de dados centralizado sobre o comprometimento dos tomadores com empréstimos agrícolas.

A existência do sistema de crédito rural com taxas subsidiadas é bem vista pela maioria dos entrevistados, que de modo geral não enxergam uma relação direta entre o sistema e a ausência de concorrência entre os bancos na oferta do crédito. Vale ressaltar que, no período em que a pesquisa foi realizada, de fato, a concorrência local entre os bancos era relativamente baixa, uma vez que, nas cidades em geral, poderia haver poucos bancos filiados ao SNCR. Atualmente, tem havido maior interesse de bancos comerciais, que

antes não destinavam os recursos obrigatórios à atividade agrícola. Além disso, bancos como o Rabobank, financeiras e investidores diretos têm ampliado sua atuação nas regiões produtoras, ofertando linhas de crédito com taxas competitivas às taxas praticadas pelo repasse do crédito controlado pelo banco. Esse movimento tem, em certa medida, ampliado a oferta de crédito e a concorrência entre as instituições financeiras.

Um aspecto institucional importante para a eficiência do mercado de crédito agrícola reside no seguros rurais, que, no Brasil ainda se configura como um mercado incipiente, com pequena participação na produção agrícola total. Os entrevistados enxergam a importância desse instrumento para melhorar o acesso ao crédito, à medida que funciona como uma proteção para ambas as partes em casos de quebras de safras decorrentes de intempéries climáticas.

Há pouco conhecimento dos produtores entrevistados no que se refere aos aspectos legais que versam sobre o crédito rural e seus instrumentos. Essa desinformação pode levar a problemas de comunicação e aumento nos conflitos entre credores e tomadores, o que, em última análise, leva ineficiências alocativas sobre os direitos de propriedade.

Com relação ao serviço prestado pelos bancos (públicos e privados) na concessão de crédito rural, há uma satisfação regular por parte dos produtores. Todavia, poucos entrevistados opinaram sobre os bancos privados, o que indica que a maioria dos produtores tem maior acesso ao banco público, ou somente esses bancos estão presentes nas cidades onde esses produtores possuem suas propriedades. Já com relação às *tradings* e esmagadoras, ainda que o número de respondentes tenha sido menor, 40% da amostra, o nível de satisfação foi apontado como satisfatório para bom, especialmente para os produtores com propriedade acima de 2000 hectares (4,53). Tal situação indica que esses produtores são assediados de forma positiva por essas empresas, justamente por serem considerados por elas clientes de alto volume.

5.4.2 Teste estatístico dos determinantes do arranjo contratual

Nessa seção, são apresentados os resultados dos testes estatísticos das hipóteses sobre os determinantes da estrutura de financiamento da produção agrícola focalizando tamanho da

propriedade, colaterais e reputação. A Tabela 12 resume os testes realizados já com os erros padrões consistentes com heterocedasticidade⁶⁴.

Tabela nº 12 - Tabela de Regressões

VAR DEPENDENTE		Financ. Ag Tradicionais (A)		Financ Trade Credit (B)	Financiamento Terceiro (A + B)
VAR INDEPENDENTE	Sinal Esp		Sinal Esp		
Tamanho	+	24,640 (24,98117)	+	707,890* (54,88071)	734,715* (30,31578)
Colateral	-	58644,62 (101323,2)	+	-70280,53 (109317,3)	2527,31 (102721,3)
Relacionamento	+	24829,87 ^{#**} (11538,97)	+	1409,44 [@] (5747,303)	2006,58 [@] (5941,248)
MODELO		A		B	AB
Constante		137274,0 (101421,5)		-268475,8 (120898,5)	-5218,463 (116632,0)
R ²		0,209		0,921	0,938
Razão F		6,0398		361,58	468,37
Número de observações ***		96		96	96

Notas:

A tabela reporta os coeficientes e o desvio padrão (em parênteses).

* Significante a 1% ** Significante a 5%

[#] O resultado refere-se à variável "anos de relacionamento com banco privado".

[@] O resultado refere-se à variável "anos de relacionamento com banco público"

*** O número de observações foi reduzido devido ao número de observações da variável safra

O modelo A objetivou analisar os determinantes da alavancagem com agentes tradicionais, considerando as variáveis tamanho, colateral e relacionamento. Nesse modelo, foram utilizadas duas variáveis para representar o relacionamento entre instituições financeiras e agricultores: anos de relacionamento com banco público e anos de relacionamento com banco privado. Para colaterais, utilizou-se a variável safra futura. O coeficiente de determinação mostrou-se com baixo índice explicativo ($R^2=0,209$), o que indica que o modelo tem poder preditivo de 21% sobre a relação causal em relação à análise da média. Todavia, a razão *F* do modelo B mostrou-se acima da soma dos quadrados dos erros o que indica que considerando a amostra usada para estimação, o modelo pode explicar 6% vezes mais do que a observação da média.

Em um dos testes complementares para o modelo A, usou-se apenas a variável tempo de relacionamento com banco público para representar relacionamento e, neste caso, o coeficiente de determinação ajustado caiu para 0,0698 indicando que a participação das

⁶⁴ A descrição dos testes White (heterocedasticidade) encontram-se no Apêndice 7.

demais variáveis contribuiu para o poder preditivo do modelo. Em outro teste, foram incluídas as variáveis hipoteca rural e hipoteca urbana para representar a variável colateral. Vale ressaltar que todas são variáveis *dummies* e não dependentes entre si. Em outras palavras, o entrevistado poderia escolher todas ou pelo menos uma delas. Nesse caso, o coeficiente de determinação passou a 0,225, indicando que as variáveis adicionais ajudam a explicar a relação, ainda que o poder preditivo seja baixo ($F=4,114$; $\text{sig}=0,001$).

O modelo B analisou a correlação entre a alavancagem com agentes de *trade credit* e as variáveis tamanho, relacionamento (anos com banco oficial) e colateral. O modelo mostrou-se com coeficiente de determinação de $R^2= 0,9218$, indicando alto poder explicativo.

Foram acrescentadas duas variáveis ao modelo relativas a outros colaterais utilizados como garantias nos contratos de crédito agrícola: hipoteca rural e hipoteca urbana. O modelo manteve-se preditivo com a adição dessas variáveis e com a razão F maior que a soma dos quadrados ($R^2=0,925$; $F=175,476$).

O modelo A+B buscou analisar o efeito das variáveis na decisão de financiamento total do produtor, o que refletia conjuntamente a alavancagem com agentes tradicionais e com agentes do *trade credit*. O modelo A+B mostrou-se tão preditivo quanto o modelo B. As variáveis utilizadas foram área, safra e tempo de relacionamento com banco oficial.

5.4.3 Resultados

O modelo A mostrou baixo poder explicativo. Entretanto, a variável tempo de relacionamento com bancos privados mostrou-se relevante para explicar o financiamento com agentes tradicionais conforme previa a hipótese H3. Entretanto, a variável relacionamento com banco oficial não demonstrou o mesmo comportamento. Considerando que os bancos oficiais são os maiores provedores de crédito controlado e, em muitos casos, a única opção dos agricultores para acessar esse crédito, esses tenderiam a atrair os melhores clientes e, portanto, haveria seleção adversa nos bancos privados. Nessa situação, o tempo de relacionamento torna-se uma variável relevante na análise da reputação do tomador pelos bancos privados. Dessa forma, quanto maior o relacionamento

maior a probabilidade de o agricultor renovar o contrato de crédito com o banco privado (contrato relacional).

Já os modelos B e AB mostraram-se adequados para explicar a relação causal entre as variáveis. No modelo B a variável tamanho da propriedade aparece como relevante para explicar o financiamento com agentes do *trade credit* e corrobora a hipótese H5. O mesmo efeito ocorre para o modelo AB. As demais variáveis, -tempo de relacionamento com banco público e safra -, mostram-se como não explicativas do financiamento com agentes do *trade credit*.

A tabela 13 sumariza os sinais obtidos para cada hipótese. A consistência em sinal foi observada nas variáveis tamanho e relacionamento (positivamente) para os modelos A e B. Já os sinais obtidos da variável colateral tanto para o financiamento com *trade credit* quanto com agentes tradicionais, não foi consistente com os resultados esperados pelas hipóteses 2 e 5.

Tabela nº 13 – Análise dos resultados

Hipóteses	Sinal Esperado	Sinal Obtido
MODELO A		
H1: A alavancagem por meio dos agentes tradicionais está positivamente relacionada ao tamanho da propriedade	+	+
H2: A utilização da safra futura como garantia está negativamente relacionada a alavancagem por meio dos agentes tradicionais	-	+
H3: A alavancagem por meio dos bancos está positivamente relacionada ao histórico de transações entre agricultores e agentes tradicionais	+	+
MODELO B		
H4: A alavancagem por meio do <i>trade credit</i> está positivamente relacionada ao tamanho da propriedade.	+	+
H5: A utilização da safra futura como garantia está positivamente relacionada a alavancagem por meio de <i>trade credit</i>	+	-
H6: A alavancagem por meio do <i>trade credit</i> está positivamente relacionada ao histórico de transações entre agricultores e bancos.	+	+

A seção seguinte apresenta as discussões finais sobre os resultados obtidos e objetivos propostos desta pesquisa.

5.5 Conclusão

Este estudo buscou verificar a relação causal entre os determinantes da estrutura de financiamento da produção e os arranjos contratuais existentes. Os arranjos foram organizados em dois grupos: agentes tradicionais (bancos e cooperativas de crédito) e agentes do *trade credit* (agentes não tradicionais, empresas privadas do SAG).

De modo geral, as formas de financiamento via *trade credit* configuram-se como arranjos alternativos à escassez do crédito controlado para os produtores e como estratégias de marketing e suprimento para as empresas do SAG. Por outro lado, observa-se que o crédito obtido junto às instituições financeiras continua sendo importante fonte para o financiamento da produção agrícola.

As hipóteses desta pesquisa são baseadas em estudos teóricos e empíricos, e os determinantes analisados foram: tamanho da propriedade rural, tempo de relacionamento com agentes credores tradicionais, participação no programa de securitização e uso da safra futura como garantia contratual.

Os resultados permitiram concluir que a habilidade dos agricultores de soja em financiar sua produção agrícola com agentes do *trade credit* está diretamente relacionada ao tamanho da sua operação produtiva. Entretanto, a reputação com os agentes financeiros e a safra associada aos contratos não são relevantes para explicar essa relação.

Quanto à confirmação da hipótese sobre a importância do tamanho da firma para os agentes do *trade credit*, os resultados corroboram os trabalhos de Petersen e Rajan (1996). Os resultados indicaram que essa opção é realizada em maior grau pelos produtores com maior volume de produção, confirmando a prescrição dos autores de que o *trade credit* aumenta em função do tamanho da empresa.

Não foi possível afirmar que há uma correlação positiva entre financiamento com os agentes tradicionais e o tamanho do empreendimento rural, como era esperado. Dada a escassez de recursos a taxas preferenciais e o elevado endividamento dos produtores com débitos passados que acarretaram no processo de securitização nos anos 90, têm levado os bancos a conduzir processos rigorosos de seleção. Dessa forma, outras variáveis como

credit score e valor do financiamento sobre os ativos devem ter maior impacto nas decisões dos agentes credores. À medida que os bancos utilizam modelos para estimar o risco do tomador, o conjunto das variáveis aqui testadas associadas a outras devem melhor caracterizar o tomador e, portanto, determinar esse arranjo contratual. Por outro lado, os agentes de *trade credit* que não possuem competências para realizar processos mais rigorosos de seleção apóiam-se em variáveis observáveis como tamanho.

Quanto aos aspectos reputacionais, verificou-se que o tempo de relacionamento com instituições financeiras não se mostrou uma variável relevante para explicar os dois arranjos. Apenas a variável anos com bancos privados mostrou-se relevante para explicar o arranjo com bancos. Isso pode ser explicado pela necessidade dos bancos privados em residir em contratos relacionais para reduzir a seleção adversa uma vez que os bancos oficiais possuem condições mais favoráveis para atrair os melhores clientes.

Ainda que o aspecto reputacional não tenha se mostrado relevante nos modelos, é possível inferir que esse seja medido de outras maneiras que não apenas o tempo de relacionamento com bancos. No caso dos agentes de *trade credit*, a reputação pode ser medida por meio da maior proximidade com o tomador, permitindo acompanhar a rentabilidade dos negócios. Já os bancos, devem usar de outras informações que são por eles acessadas por meio da rede social, como, por exemplo, adimplência no pagamento de fornecedores em relações intermediadas pelo banco. Ou ainda, a reputação remete exclusivamente ao *credit score* do tomador, não tendo nenhuma relevância os aspectos do comportamento do tomador com outros credores.

As proposições de Balakrishnann e Fox (1993) e Williamson (1988) a respeito da relação entre ativos re-empregáveis e alavancagem por terceiros não foram corroboradas. Tanto banco quanto agentes do *trade credit* solicitam a safra futura como colateral nos contratos de crédito. Observou-se que, na amostra, 74% dos tomadores ofertaram a safra futura. Esse resultado pode indicar a inter-relação crescente entre as instituições financeiras e os agentes do *trade credit*, na medida em que, ao aceitar a safra, as instituições financeiras podem vendê-la a essas empresas, configurando relações comerciais triangulares. Essas operações têm sido capitaneadas pelo uso intensivo das CPRs que associa a antecipação de recursos à entrega futura da safra. Além disso, por estarem localizadas em cidades agrícolas, esses agentes financeiros especializam-se na oferta do crédito agrícola, criando

redes sociais e comerciais que lhes permitem estabelecer transações compartilhadas com os agentes da cadeia agroindustrial. Como prescrito pela teoria das formas híbridas, os contratos de crédito revelam a interdependência entre os agentes, como forma de reduzir as incertezas e os custos de transação.

6 CONCLUSÕES FINAIS

Esta tese apresentou três abordagens críticas sobre o tema do crédito agrícola à luz do quadro teórico da Nova Economia Institucional.

Williamson (2005, p. 42) afirma que a Nova Economia Institucional “opera em dois níveis relacionados: o ambiente institucional (ou as regras do jogo) e as instituições de governança (ou os jogadores)”. As regras do jogo devem permitir o funcionamento adequado de uma economia de mercado e para isso deve haver a efetiva tutela da liberdade de contratar.

Esta tese buscou compreender as regras do jogo do financiamento agrícola no Brasil e a forma como os atores respondem e se adaptam a essas regras. Esses atores correspondem aos agricultores, agentes tradicionais de crédito, empresas privadas do SAG, investidores e governo.

O primeiro estudo investigou o ambiente institucional do crédito agrícola brasileiro por meio de uma análise histórica dos principais marcos institucionais e das mudanças ocorridas. A partir das análises dos contratos de crédito agrícola, foi observada uma evolução nas formas de contratar como resultado da redução na intervenção estatal e da entrada de agentes privados que, de forma coordenada se organizaram para governar as transações.

A intervenção mostrou-se necessária em um período expansionista marcado pela política do nacional-desenvolvimentismo. Entretanto, a inserção do Brasil no mercado global e a consolidação de uma estrutura produtiva competitiva conduziram a uma política orientada para o mercado. O estudo permitiu concluir que nesse cenário as transações de crédito assumem papel relevante na consecução das estratégias dos agentes para enfrentar os desafios crescentes da competitividade, sejam eles produtores, empresas privadas ou governo.

Diante da complexidade que rege os sistemas coordenados da agroindústria, a visão neoclássica dos contratos que respondem apenas aos mecanismos de preço não é suficiente

para explicar as relações adjacentes à transação de crédito agrícola. Este estudo confirmou que os contratos de crédito agrícola são formas híbridas devido a dois elementos chaves: interdependência dos atores ao longo do SAG e as incertezas que cercam a transação de crédito agrícola. A interdependência torna a transação de crédito agrícola responsável não apenas pelo fluxo de recursos financeiros, mas por uma complexa troca de interesses e incentivos entre os agentes econômicos, o que inclui recursos financeiros, recursos físicos e serviços.

A pesquisa evidenciou que a participação crescente dos agentes privados no sistema de concessão de crédito aos agricultores surge como uma alternativa consolidada ante a escassez dos recursos controlados. Tais agentes perceberam, na concessão de crédito, uma saída para alavancar seus negócios e, em contrapartida, ofertar ao produtor uma fonte de financiamento alternativa. Entretanto, a participação desses agentes esbarra em falhas existentes no ambiente institucional do crédito: insegurança quanto ao funcionamento do sistema judicial no que concerne à celebração dos contratos e ao exercício dos direitos dos credores e a assimetria informacional decorrente de estruturas públicas não adaptadas ao novo cenário do mercado de crédito agrícola, que inclui os sistemas de informação sobre contratos e tomadores e os sistemas de registros de garantias.

A natureza legal dos títulos estudados minimiza os riscos de inadimplência (oportunismo) *ex post*, à medida que garante os direitos do credor. Porém, as análises deste estudo permitem concluir que os custos de transação emergem da percepção dos agentes sobre a ineficiência do Judiciário em garantir esse direito no momento de operacionalização da execução do título. Falhas na preservação desse direito *ex post*, conduzem ao aumento do custo do dinheiro emprestado, seja pela adição de um prêmio de risco à taxa de juros (*spread*), seja pela apropriação dos custos relativos aos sistemas de análise de risco, como mecanismos para a seleção dos tomadores e na redução da assimetria informacional.

Em suma, a partir do primeiro estudo conclui-se que o ambiente institucional desempenha um papel central no delineamento e na sustentabilidade dos arranjos contratuais que emergem das transações de crédito. O crescimento e ampliação da oferta de mecanismos alternativos, como a CPR e os novos títulos, esbarram em fricções exógenas à coordenação e motivação entre as partes de realizar as transações. A redução dos riscos ocorrerá com o desenvolvimento de instrumentos que conduzam a maior segurança jurídica dos agentes

financiadores, seja pela legislação que garante os direitos do credor, seja pela melhora no desempenho do Judiciário e conscientização dos juízes sobre os impactos econômicos de suas decisões.

O segundo estudo realizou uma análise comparada do ambiente institucional do crédito agrícola brasileiro com o sistema de financiamento rural norte-americano. Observou-se naquele país que o Estado exerce o papel de assegurar a liberdade de contratar por meio de instrumentos que garantam a percepção pelos credores de que seus direitos são contemplados. Os contratos são uniformes embora as transações sejam múltiplas e complexas como visto no Brasil. Entretanto, a segurança quanto à recuperação do crédito em caso de inadimplemento e o fácil ao acesso à informação sobre a capacidade de pagamento do tomador tornam o sistema acessível a todos os agricultores com taxas de juros adequadas ao funcionamento do mercado agrícola.

Nos casos em que o agricultor não apresenta as condições necessárias para acessar o mercado de crédito, seja por quebras sucessivas de safra, seja pelo início na atividade agrícola, o Estado norte-americano cumpre o papel de avalista do agricultor ante as instituições financeiras. Dessa forma, o governo não é a principal fonte de recursos e nem competidor com taxas atrativas, pois apenas poucos e com perfil selecionado têm acesso a esses recursos.

A comparação evidenciou também o papel dos subsídios em cada nação analisada. No caso norte-americano, o subsídio ocorre não na forma de crédito, como no caso brasileiro, mas por meio de programas de conservação e de compensação à volatilidade na renda dos agricultores. No Brasil, o subsídio ocorre por meio da taxa de equalização, que se destina tanto para as exigibilidades bancárias quanto para a amortização das dívidas agrícolas. Há evidências por estudos anteriores de que o volume de subsídios aplicado na agricultura americana é superior ao aplicado no Brasil.

O segundo estudo, portanto, permite evidenciar os arranjos contratuais complexos adotados por agricultores e pelos agentes do mercado de crédito agrícola no Brasil como forma de mitigar os riscos do ambiente institucional. Por sua vez, o mercado de crédito agrícola norte-americano está calcado em instituições desenvolvidas e que conduzem a

menos riscos para os atores, na medida em que os agentes têm seus direitos assegurados e há mecanismos para redução da assimetria informacional.

Por fim, o terceiro ensaio focalizou a transação de crédito para identificar alguns determinantes das relações contratuais entre agricultores e agentes de crédito. Para essa análise foram escolhidos dois arranjos: obtenção de crédito com bancos e por meio de transações com agentes da cadeia agroindustrial. As variáveis independentes utilizadas foram: tamanho da propriedade, colateral acessório ao contrato e reputação medida em termos de anos de relacionamento.

Como previsto na teoria, os resultados demonstraram que o tamanho da propriedade é um elemento determinante nas transações de crédito entre grandes agricultores e agentes da cadeia agroindustrial à medida que grandes volumes podem assegurar a sobrevivência do negócio das empresas no SAG. Entretanto, o relacionamento com banco público e os colaterais não se mostraram elementos relevantes na análise dos determinantes dos arranjos contratuais para financiamento da soja com agentes do SAG. Novos estudos devem ser conduzidos para testar hipóteses que contemplem outros elementos reputacionais e capturem a importância dos colaterais nessas relações.

Este estudo inova ao oferecer uma ampla discussão sobre o funcionamento do mercado de crédito agrícola no Brasil com destaque para a análise da evolução dos contratos, o mapeamento dos arranjos contratuais existentes e de seus mecanismos de mitigação de risco, a análise comparada com um mercado desenvolvido e por fim, a verificação da relação causal entre alguns elementos da transação de crédito agrícola e o tipo de arranjo adotado pelo agricultor.

As informações e análises apresentadas nesta tese trazem à tona a discussão por mudanças institucionais no sistema de financiamento agrícola brasileiro, podendo servir como *inputs* para políticas públicas e estratégias empresariais.

De maneira geral, os pontos de tensão que limitam a ampliação do mercado de crédito agrícola no Brasil remetem a dois elementos prescritos na teoria: proteção ao direito dos credores e aos sistemas informacionais. Estudos futuros podem buscar verificar a relação

entre os sistemas informacionais e de registro e a disponibilidade dos credores em ofertar crédito.

Uma outra agenda de pesquisa poderia avaliar a evolução dos novos títulos do agronegócio e seus efeitos para o crescimento da agricultura. Esses títulos estarão cumprindo o papel de alocar recursos para toda a agricultura e permitindo o acesso a produtores de todos os estratos ou será um sistema acessível apenas aos grandes? Outro ponto relevante, suscitado neste trabalho, remete à participação crescente das empresas privadas. Vale um estudo identificando o poder de barganha dessas empresas sobre as relações contratuais com os produtores e de que forma isso afeta a precificação das transações.

Este trabalho procurou evidenciar que a atuação do governo conjuntamente com os agentes econômicos envolvidos com o sistema agroindustrial deve favorecer o fomento de um ambiente de negócios adequado. Como consequência, os agentes privados, por meio de arranjos híbridos, estabelecem, de forma coordenada, os mecanismos eficientes para a captação e alocação de recursos para o financiamento da agricultura.

REFERÊNCIAS

ABIOVE. Produção brasileira de soja. Disponível em <http://www.abiove.com.br>. Acesso em 10/05/2006.

AGÊNCIA ESTADO. Projeto de lei cria Fundo de Catástrofe do Seguro Rural. Disponível em http://www.estadao.com.br/economia/not_econ179414,0.htm. Acesso em junho/2008.

AGROANALYSIS. Desempenho dos novos títulos. Rio de Janeiro: FGV, julho de 2005.

AGROANALYSIS. Endividamento agrícola: o peso dos compromissos. Rio de Janeiro: FGV, abril de 2007a.

AGROANALYSIS. Prazo maior juro menor. Rio de Janeiro: FGV, v. 27, no. 6, junho de 2007b.

AGROANALYSIS. Safra 2007/2008 Cenário favorável. Rio de Janeiro: FGV, v. 27, no. 7, julho de 2007c.

AKERLOFF, George. The market for `lemons`: qualitative uncertainty and the market mechanism. **Quarterly Journal of Economics**, v. 84, p. 488-500, Ago 1970.]

ALLEN, Douglas, LUECK, Dean. **The nature of the farm**: contracts, risks and organization in agriculture. Cambridge: MIT Press, 2003.

ALMEIDA, Alvinio. **Mercados informais como fonte alternativa de liquidez para os agricultores**. Piracicaba:1994. Dissertação (Mestrado em Economia Aplicada) – Programa de Pós-Graduação em Economia Aplicada, Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz da Universidade de São Paulo.

ALMEIDA, Alvinio; ARAÚJO, Paulo F. C. Financiamento rural nos mercados informais. *In: Seminário as difíceis opções de financiamento da agricultura*. Belo Horizonte. Anais FAEMG/CN, 1992

ARAÚJO, Paulo F.C. BARROS, A.L.M., ALMEIDA, A. Sobre o financiamento agrícola. *In: Projeto agrícola BM&F*. São Paulo: Relatório da M.B. Associados, 1998.

ARAÚJO, Paulo F.C. Crédito rural e endividamento em período recente. **Preços Agrícolas**, p. 3-6, mar. 2000

ARAÚJO, Paulo F.C., MEYER, R.L. Agricultural Credit Policy in Brazil. Objectives and Results. **American Journal of Agricultural Economics**, v.59, n.5, p.957-961, Dec., 1977.

ARIDA, Pérsio, BACHA, Edmar Lisboa, LARA-RESENDE, André. Credit, Interest, and Jurisdictional Uncertainty: conjectures on the cases of Brazil. *In: Inflation targeting and Debt: the Case of Brazil*. New York: MIT Press, 2004.

ARROW, Kenneth. The organization of economic activity: issues pertinent to the choice of marketing versus nonmarketing allocation. *In: The Analysis and Evaluation of Public Expenditure: The PPT System*. US Joint Economic Committee, 91 st Congress. 1st Session, US Government Printing Office, v.1, pp. 59-73, 1969.

ARRUÑADA, Benito, ANDANOVA, Veneta. Instituições do mercado e competências do judiciário. *In: Direito e Economia: análise econômica do direito e das organizações*. Rio de Janeiro: Elsevier, 2005.

ARRUÑADA, Benito, CASARI, Marco. **How Enforcement Institutions Affect Markets**. Universitat Pompeu Fabra, Economics and Business Working Paper No. 103, abril de 2007.

ARRUÑADA, Benito. The economics of notaries. **European Journal of Law and Economics**, v.1, n. 3, p. 3-57, out, 1996.

ARRUÑADA, Benito. The role of institutions in the contractual process. In: KIRAT, T., DEFFAINS, B. **Law and economics in Civil Law countries**. Stanford: JAI press, 2001.

AZEVEDO, Charles M.; SHIKIDA, Pery F. A.. Assimetria de informação e o crédito agropecuário: o caso dos cooperados da Coamo-Toledo (PR). **Revista de Economia e Sociologia Rural**, Brasília, v. 42, n. 2, 2004.

BACEN. **Anuário Estatístico do Crédito Rural 2006**. Disponível em <http://www.bacen.gov.br/?RELRURAL2006>. Acesso em 12/2007.

BACEN. **Nova lei de falência**. Informativo FOCO, Banco Central do Brasil, out de 2003.

BACHA, Carlos J.C, DANELON, Leonardo, DEL BEL FILHO, Egmar. Evolução da taxa de juros real do crédito rural no Brasil – período de 1985 a 2003. **Revista Teoria e Evidências Econômicas**. Passo Fundo, v. 14, n. 26, p. 43-69, maio 2006.

BACHA, Carlos J.C., ROCHA, Marcelo T. **Evolução da participação da agropecuária no PIB brasileiro nas últimas três décadas**. 40º Congresso Brasileiro de Economia e Sociologia Rural, 2002. CD-ROM.

BAKER, George, GIBBONS, Robert, MURPHY, Kevin J. Relational Contracts and the Theory of the Firm, **Quarterly Journal of Economics**, v. 117, n. 1, p.39-84, 2002.

BALAKRISHNAN, Srinivasan, FOX, Isaac. Asset specificity, firm heterogeneity and capital structure. **Strategic Management Journal**, Vol. 14, p. 3-16, 1993.

BANCO DO BRASIL. **Banco do Brasil e o Agronegócio Brasileiro**. Brasília: Diretoria de Agronegócios, 2002.

BANCO DO BRASIL. Evolução histórica do crédito rural. *In: Revista da Política Agrícola*, ano 13, no. 4, p.10-17, Brasília, Secretaria de Política Agrícola, 2004.

BANCO DO BRASIL. Informações sobre Pronaf e Proger Rural. Disponível em <http://www.bb.com.br>. Acesso em 20/07/2007.

BANCO DO BRASIL. O crédito rural: a alavanca do agronegócio. *In: Revista da Política Agrícola*, ano 14, no. 4, p.19-20, Brasília, Secretaria de Política Agrícola, 2005.

BANCO MUNDIAL. **Access to financial services in Brazil**. Washington: The World Bank, 2005.

BANCO MUNDIAL. **Rural Finance Strategy**. Washington, 54p., 1999.

BARCELOS, Luiz C., CARVALHO, Antônio G. Determinantes do acesso ao crédito empresarial no Brasil. *In: Anais do XXIV Encontro Brasileiro de Econometria*, Nova Friburgo, 2002.

BARROS, Geraldo S.C., ARAÚJO, Paulo F.C. **Crédito rural no Brasil: estrutura de oferta e demanda e perspectivas para os anos 90**. Piracicaba: CEPEA/DESR (Série Pesquisa, 49), 1995.

BARROS, Geraldo S.C., ARAÚJO, Paulo F.C. de. **Estimativas de Custos Bancários de Transação do Crédito Rural do Brasil**. Piracicaba: CEPEA/FEALQ (Relatório de Resultados 7), 1991.

BARRY, Peter J., ELLINGER, Paul N., Liquidity and competition in rural credit markets. **Proceedings Rural Conferences**, Federal Reserve Bank of Kansas City, issue abril, p. 47-77, 1997.

BARRY, Peter J., STEVEN, Sonka T., LAJILI, Kaouthar. Vertical coordination, financial structure, and the changing theory of the firm. **American Journal of Agricultural Economics**, v. 74, n. 5, p. 1219-1225, dez, 1992.

BARZEL, Yoram. **Economic analysis of property rights**. Cambridge: University of Cambridge Press. 1997

BARZEL, Yoram. Measurement cost and the organization of markets. **Journal of Law and Economics**, 25. April: 27-48, 1982

BELIK, Walter, PAULILLO, Luiz F. Mudanças no financiamento da produção agrícola brasileira. *In: Leite.S. (org). Políticas públicas e agricultura no Brasil*. Porto Alegre: Editora Universidade UFRGS, p. 95-20, 2001.

BELIK, Walter. **Um estudo sobre o financiamento da política agrícola no Brasil (1965-1987)**, IE/Campinas, Campinas, Texto para discussão No. 35, 1994

BERGER, Allen N., UDELL, Gregory F. Small business availability and relationship lending. **Economic Journal**, n. 112, p. 32 – 53, 2002.

BERGER, Allen. N., UDELL, Gregory. F. Collateral, loan quality, and bank risk. **Journal of Monetary Economics**, v. 25, p. 21-24, 1990.

BEZANKO, David, THAKOR, Anjan V. Collateral and rationing: sorting equilibria in monopolistic and competitive credit markets. **International Economic Review**, v. 28, p. 671-689, 1987

BMF. **Relatório Agropecuário Mensal**. Disponível em <http://www.bmf.com.br/portal/pages/imprensa1/relatorios/relatoriosAgropecuarios.asp>. Acesso em 2007.

BOGETOFT, Peter; OLESEN, Henrik B. **Design of Production Contracts: Lessons from theory and agriculture**. Copenhagen Business School Press, 2004.

BRANDELLI, Leonardo. A função econômica e social do registro de imóveis diante do fenômeno da despatrimonialização do direito civil. **Anais do XV Congresso Internacional do Direito Registral**, nov 2005.

BRYMAN, Alan. **Social Research Methods**. Nova York: Oxford Press, 2a. ed., 2004.

BUAINAIN, Antônio M. Análise da governança na cadeia da soja. *In: Anais do VII Congresso Latino-Americano de Sociologia Rural*. Equador, nov, 2006.

BUAINAIN, Antônio M. Endividamento agrícola e renegociação. **Jornal O Estado de São Paulo**, Caderno Economia, B2, 11 de setembro de 2007.

BULGACOV, Sérgio. Estudos comparativos e de caso de organizações de Estratégias; **Organização e Ciência**, Rio de Janeiro, v.5, n.11, p.53-89,1998.

CARLILE, Paul, CHRISTENSEN, Clayton. The Cycles of Theory Building in Management Research. **Harvard Business School Working Paper Series**. n. 05-057, fev. 2005.

CARVALHO, Antônio G. **Lei de falência, acesso ao crédito empresarial e taxas de juros no Brasil**. São Paulo: Febraban, 2003.

CARVALHO, Eduardo C., ABRAMOVAY, Ricardo. O difícil e custoso acesso ao sistema financeiro. *In: SANTOS, Carlos A. (orgs). Sistema financeiro e as micro e pequenas empresas – diagnósticos e perspectivas*. Brasília: SEBRAE, p.17-45, 2004

CASTRO, Eduardo R., TEIXEIRA, Erly C. Retorno nas gastos com a equalização das taxas de juros do crédito rural na economia brasileira. **Revista de Política Agrícola**, ano 13, n. 3, jul/ago/set, 2004.

CHADDAD, Fábio Ribeiro; LAZZARINI, Sérgio Giovanetti. Relações contratuais de crédito agrícola e o papel dos agentes financeiros privados: teoria e evidências dos EUA. **Revista de Economia e Sociologia Rural**, v. 41, n. 3, p. 29-52, 2003.

CHEUNG, Steve N.S. The contractual nature of the firm. **Journal of Law and Economics**, v. 26, n.1, p.1-22. 1983

COASE, Ronald H. **The Firm, the market and the law**. Chicago: The University of Chicago Press. 1988.

COASE, Ronald H. The Nature of the Firm, **Economica**, v.4 p.386-405, 1937.

COASE, Ronald. The new institutional economics. **The American Economic Review**, v. 88, no.2, Papers and Proceedings of the Hundred and Tenth Annual Meeting of the American Economic Association, p. 72-74, maio/1998.

COASE, Ronald. The problem of social economics. **Journal of Law and Economics**. 1960.

CONAB. **Custeio, investimento e comercialização**. Disponível em: <http://www.conab.gov.br/conabweb/index.php?PAG=220>. Acesso em 2006.

CONAB. **Indicadores Agropecuários**. Brasília: jan, 2008. Ano XVII, n. 1. Disponível em: <http://www.conab.gov.br/conabweb/index.php?PAG=212> . Acesso em 01/2008.

COOK, Michael L., CHADDAD, Fábio R. Agroindustrialization of the global agrifood economy: bridging development economics and agribusiness research. **Agricultural Economics**, v. 23, n.3, p. 207-218, 2000.

COOPER, Donald R. **Métodos de pesquisa em administração**. 7ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2003.

COSTA, Cinthia C., NASSAR, André M., JANK, Marcos S. Apoio doméstico que distorce o comércio: alternativas para disciplinas específicas por produtos. 2007. **Documento do Instituto de Estudos do Comércio e Negociações Internacionais**. Disponível em <http://www.iconebrasil.org.br>. Acesso em junho de 2007.

CUNHA, Aécio. S. **Um seguro agrícola “eficiente”**. Série textos para discussão do departamento de economia da Universidade de Brasília: Universidade de Brasília, n. 255, 25/11/2002.

DECRETO-LEI Nº 167. **Títulos de crédito rural.** Disponível em http://www.dji.com.br/decretos_leis/1967-000167-tcr/titulos_de_credito_rural.htm. Acesso em 2005.

DEFANTE, Marcelo; MONTOYA, Marco A.; VELOSO, Paulo R.; COSTA, Thelmo V.M. O Papel do Crédito Agrícola Brasileiro e sua Distribuição por Estratos de Produtores. **Revista Teoria e Evidências Econômicas**, Passo Fundo, v.7, n.12, p.87-110, Maio 1999.

DEMSETZ, Harold H. The theory of the firm revisited. **Journal of Law, Economics and Organization**, v.4, n.1, p.141-161, 1988.

DIAS, Guilherme, ABRAMOVAY, Ricardo (coords). Agricultura, crédito e securitização. **Descentralização, autonomia e geração de renda: proposta para o sistema brasileiro de crédito rural.** Relatório de pesquisa. Projeto MDA/FIPE, nov 2000.

DIAS, Guilherme. O estado e o agro em tempos de liberalização. Aula Magna In: **Anais do XLIV Congresso SOBER**, 2006.

DJANKOV, Simeon, MCLIESH, Caralee, SHLEIFER, Andrei. **Private credit in 129 countries.** Harvard Business Review. 2004.

DURAND, David. The Cost of Capital, Corporate Finance, and the Theory of Investment: Comment; **The American Economic Review**, v. 49, n. 4, p. 639-655, sep, 1959

ECONOMIC RESEARCH SERVICE. Credit in Rural America. USDA: **Agricultural Economics Report**, n. AE2749128, abril 1997.

EGGLESTON, Karen, POSNER, Eric A., ZECKHAUSER, Richard J., Simplicity and Complexity in Contracts. 2000. University of Chicago Law School. **John M. Olin Program in Law and Economics Working Paper**. n. 93. Disponível em SSRN: <http://ssrn.com/abstract=205391>. Acesso em 2006.

EMBRAPA soja. Tecnologias de produção de soja. Região Central do Brasil. 2004. **Sistemas de produção.** Disponível em: http://www.cnpso.embrapa.br/download/publicacao/central_2005.pdf Acesso em 2005

FACHADA, Pedro, FIGUEIREDO, Luiz Fernando, LUNDBERG, Eduardo. Sistema judicial e mercado de crédito no Brasil. Brasília: **Notas Técnicas do Banco Central do Brasil**, n. 35, mai, 2003.

FAO. **O sistema financeiro e de crédito rural na Angola.** Documento de trabalho n. 19. jan. 2004.

FAVARET FILHO, Paulo. Evolução do crédito rural e tributação sobre alimentos na década de 1990: implicações sobre as cadeias de aves, suínos e leite. **BNDES Setorial**. Rio de Janeiro, n. 16, p. 31-58, set. 2002

FEDERAL RESERVE BOARD. Financial and Business Statistics – Bulletin dec 2007. Disponível em <http://www.federalreserve.org>. Acesso em 12/2007.

FERRIS, Stephen J. A transactions theory of trade credit use. **The Quarterly Journal of Economics**, v. 96, n. 2, p. 243-270, maio, 1981.

FIPE. Política monetária. **Informações FIPE**, p. 6-7, ago 2006.

FREITAS, Henrique, OLIVEIRA, Miriam, SACCOL, Amarolinda Zanela, MOSCAROLA, Jean. O método de pesquisa survey. São Paulo: **Revista de Administração da USP**, RAUSP, v. 35, nr. 3, Jul-Set. 2000, p.105-112.

FSA. Farm Loan Programs. Disponível em: <http://www.fsa.usda.gov>. Acesso em 06/2007.

GABRIEL, Amélia Regina M. Subsídios e medidas compensatórias na OMC e sua repercussão no direito Brasileiro. **Revista de Informação Legislativa**. Brasília, ano 36, n. 144, out/dez 1999.

GASQUES, José Garcia, CONCEIÇÃO, Júlia Cristina P.R. Fatores que Afetam a Oferta de Recursos no Crédito Rural. **Preços Agrícolas**. v.14, n.161, p.7-8, mar., 2000.

GASQUES, José Garcia, CONCEIÇÃO, Júlia Cristina P.R., RODRIGUES, Rute I. **Financiamento da agricultura**: experiências e propostas. In: Transformações da agricultura e políticas públicas. - Brasília: IPEA, 2001.

GASQUES, José Garcia, VERDE, Carlos Monteiro V.. **Novas fontes de recursos, propostas e experiências do financiamento rural**. IPEA. Brasília. Texto para discussão No. 392. 1995.

GOLDBERG, Ray A. **Agribusiness coordination**: A system approach to the wheat, soybean, and Florida orange economies. Boston: Harvard University, 1968.

GONÇALVES, José Sidney, MARTIN, Nelson Batista, RESENDE, José Venâncio, VEGRO, Celso Luis R. Padrão de financiamento das agro-commodities com base nos novos títulos financeiros. **Anais do V International Pensa Conference**, Ribeirão Preto, 2005

GONÇALVES, José Sidney, RESENDE, José Venâncio, MARTIN, Nelson Batista, VEGRO, Celso Luis R. **Novos títulos financeiros dos agronegócios e o novo padrão do financiamento setorial**. IEA, São Paulo. 2005. Disponível em <http://www.iea.sp.gov.br/out/verTexto.php?codTexto=2001>. Acesso em 2007.

GROSSI, Mauro E., SILVA, José G. As (re) negociações das dívidas agrícolas. **Estudos Rurais II**, v. 7, n. 29, p. 171-187, 2007

GUEDES FILHO, E.M. **Financiamento na Agricultura Brasileira**. Apresentado no Workshop Instrumentos Públicos e Privados de Financiamento e gerenciamento de Riscos, Piracicaba, 1999.

GUERRERO, Javier A. **As microfinanças e o crédito rural no Peru**. In: Seminário Internacional BNDES de microfinanças. Maio, 2000.

GUIDETTI, José Carlos, ARAÚJO, Paulo F.C. **Custos Bancários de Transação no Crédito Rural em Agências de Banco Oficial**. Piracicaba: ESALQ/USP, 1994. 21p. (Relatório Final de Projeto “Estimativas de Custos Bancários de Transação do Crédito Rural: estudo de uma amostra no estado de São Paulo”).

HART, Oliver, MOORE, John. A theory of debt based on the inalienability of human capital, **Quarterly Journal of Economics**, 109, p. 841-879, 1994.

HART, Oliver, MOORE, John. Incomplete Contracts and Renegotiation. **Econometrica**, v. 56, n. 4, p. 755-785, jul, 1998

HOLMSTROM, Bengt. Moral hazard and observability. **The Bell Journal of Economics**. v. 10, n. 1, p. 74-91, 1979

HOOFF, Karla , STIGLITZ, Joseph. E. Imperfect information and rural credit markets: puzzles and policy perspectives. In: HOFF, K., BRAVERMAN, A., STIGLITZ, J.E. (ed). **The economics of rural organization: theory, practice and policy**. Oxford: World bank/Oxford University Press, 1993.

IBGE. **Censo agropecuário 1996**. Rio de Janeiro: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 1996. Disponível em <http://www.ibge.gov.br>. Acesso em 05/03/06.

IBGE. **Censo agropecuário 2007**. Rio de Janeiro: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 2007. Disponível em <http://www.ibge.gov.br>. Acesso em 08/01/08.

IBGE. Índice de preços ao consumidor IPCA-INPC. Disponível em : http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/indicadores/precos/inpc_ipca/inpc032007.shtm. Acesso em 17/03/2007.

IPEA. **Boletim Conjuntural Agrícola**. Rio de Janeiro: IPEA, 2007

IRIB. Registro das garantias mobiliárias como instrumento para o desenvolvimento econômico. Boletim eletrônico IRIB, BE 2637, ano 6, set. 2006. Disponível em www.irib.org.br. Acesso em 20/02/2008.

JANK, Marcos. S.; MORAES, Márcia A.; FIGUEIREDO, Margarida G., POGGI, Laura: DORR, Andrea C.; ESCOBAR, Karina G. **The changing structure of the agri-food sector in Brazil and its effects on trade and competition**. LATN Working Paper n. 24, jun. 2004.

JIMENEZ, Gabriel, SAURINA, Jesús. Collateral, type of lender and relationship banking as determinants of credit risk. **Journal of Banking and Finance**, v. 28, n.9, p. 2191-2212, 2004

JOSKOW, Paul L. Asset Specificity and the Structure of Vertical Relationships: Empirical Evidence. *In*: WILLIAMSON, Oliver, WINTER, Sidney. **The nature of the firm**: origins, evolutions and development. USA: Oxford University Press, 1993.

JUNQUEIRA, Rodrigo G. P. **Finanças solidárias e agricultura familiar**: o sistema cresol de cooperativas de crédito rural. São Paulo, 2003. Dissertação (Mestrado) - Programa de Pós-Graduação em Ciência Ambiental da Universidade de São Paulo.

KAGEYAMA, Angela (coord). O novo padrão agrícola brasileiro: do complexo rural aos complexos agroindustriais. *In*: DELGADO, Guilherme C.; GASQUES, José G.; VILLA VERDE, Carlos M. (org.) **Agricultura e políticas públicas**. Brasília, IPEA, 1990. p.113-224.

KLEIN, Benjamim, CRAWFORD, Robert, ALCHIAN, Alchian. Vertical integration, appropriable rents, and the competitive contracting process. **Journal of Law and Economics**. n. 21, p. 297-326, 1978.

KLEIN, Peter. The make-or-buy decision: lessons from empirical studies. 2004. **SSRN Working Paper** No. 04-07. Disponível em SSRN: <http://ssrn.com/abstract=529962>. Acesso em 2006.

LA PORTA, Rafael, FLORENCIO, Lopes-de-Silanes, SHLEIFER, Andrei, VISHNY, Robert. Law and finance. **Journal of Political Economy**, v.106, p. 1113-1155, 1998

LANGELETT, George. **The Qualitative Tradition**: A Complimentary Paradigm for Research in Economic Education, 2003. Working paper do Social Science Research Network. Disponível em: <http://ssrn.com/abstract=377000>. Acesso em 02/05/2007.

LAZZARINI, Sérgio G., CHADDAD, Fábio R. Finanças no agribusiness. *In*: ZYLBERSZTAJN, Décio, NEVES, Marcos F. (eds). **Gestão e economia dos negócios agroalimentares**. São Paulo: Editora Pioneira, 2000.

LAZZARINI, Sérgio; NUNES, Rubens. Competitividade do Sistema agroindustrial da soja. *In*: **Competitividade do Agribusiness Brasileiro**. Relatório Final. São Paulo: Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA), Programa de Estudos dos Negócios do Sistema Agroindustrial (PENSA), (4 volumes), Julho de 1998.

LIMA, Roberto A. **Financiamento agrícola**: estruturando uma solução. *In*: Workshop instrumentos públicos e privados financiamento e de gerenciamento de risco, Piracicaba, 1999.

LIMA, Roberto A. **Informação, capital social e mercado de crédito rural**. Piracicaba: 2003. Tese (Doutorado em Economia Aplicada) – Programa de Pós-Graduação em

Economia Aplicada, Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz da Universidade de São Paulo.

MANUAL DO CRÉDITO RURAL. Manual do Crédito Rural. Disponível em <http://www4.bcb.gov.br/NXT/gateway.dll?f=templates&fn=default.htm&vid=nmsDenorMCR:idxDenorMC> . Acesso em 2007.

MAPA. **Complexo soja.** 2004 Disponível em: http://www.agricultura.gov.br/pls/portal/docs/PAGE/MAPA/ESTATISTICAS/AGRICULTURA_EM_NUMEROS/312150.XLS. Acesso em 2005.

MAPA. **Crédito rural total - Programação e aplicação de recursos nas safras 2005/2006 e 2006/2007** Disponível em <http://www.agricultura.gov.br/>. Acesso em 2007.

MAPA. **Novo retrato da agricultura familiar:** o Brasil redescoberto. Brasília: Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, 2000.

MAPA. **Plano Agrícola 2004/2005.** Disponível em <http://www.agricultura.gov.br/>. Acesso em 2006.

MAPA. **Plano Agropecuário 2005/2006.** 2005b. Disponível em <http://www.agricultura.gov.br> Acesso em 2005.

MARSHALL, Catherine, ROSSMAN, Gretchen B. **Designing qualitative research.** 3a ed. Boston: Sage Publications, 1999.

MASTEN, Scott E. The legal basis for the firm. **Journal of Law, Economics and Organization**, v.4, n.1, p.181-198, 1988.

MÉNARD, Claude, KLEIN, Peter G. Organizational issues in the agrifood sector: toward a comparative approach. **American Journal of Agricultural Economics**, v. 86, n.3, p.746-751, Agosto, 2004

MÉNARD, Claude, SAUSSIÉ, Stéphane .Contractual Choices and Performances: The Case of Water distribution in France. *In: Economics of Contracts: Theories and Applications*. Cambridge University Press, 2002.

MÉNARD, Claude. On clusters, hybrids, and other strange forms: the case of French poultry industry. **Journal of Institutional and Theoretical Economics**, v. 152, p. 154-183, 1996

MÉNARD, Claude. The economics of hybrids organizations. **Journal of Institutional and Theoretical Economics**, v. 160, p. 345-376, 2004

MENDONÇA DE BARROS, José Roberto Política e Desenvolvimento Agrícola no Brasil
In: VEIGA, Alberto (org) Ensaio Sobre Política Agrícola Brasileira, Secretaria da Agricultura, São Paulo, 1979, p.9-36.

MINISTÉRIO DA FAZENDA. Instituição Tesouro. Disponível em http://www.stn.fazenda.gov.br/instituicao_tesouro/index.asp. Acesso em março de 2007.

MODIGLIANI, Franco; MILLER, Merton H. **The Cost of Capital, Corporation Finance, and the Theory of Investment**; American Economic Review, v. 48, p. 261-443 1958.

MONKE, Jim. **Farm credit system**. Congress Research Service. The library of Congress. Set, 2006.

NÉRI, Marcelo C., GIOVANINI, Fabiano S., Negócios nanicos, garantias e acesso a crédito. **Revista Economia Contemporânea**, Rio de Janeiro, v.9, n.3, p. 615-642, set/dez, 2005.

NEVES, Marcos F. Marketing and networks contracts (agreements). **Journal on Chain and Network Science**. 2003.

NÓBREGA, Maílson Ferreira. **Desafios da política agrícola**. São Paulo: Gazeta Mercantil e CNPq, 1985.

NORTH, Douglass C. **Institutions, institutional change and economic performance**. Nova York: Cambrigde University Press, 1990.

NUNES, Rubens, NASSAR, André. Agricultura, crédito e securitização. *In: DIAS, Guilherme, ABRAMOVAY, Ricardo (coords). Agricultura, crédito e securitização. Descentralização, autonomia e geração de renda: proposta para o sistema brasileiro de crédito rural*. Relatório de pesquisa. Projeto MDA/FIPE, nov 2000.

OCDE. **Análise das políticas agrícolas no Brasil**. Paris: Diretoria Geral para Alimentação, Agricultura e Pesca, OCDE, 2005.

OZAKI, Vitor A. **Métodos atuariais aplicados à determinação da taxa de prêmio de contratos de seguro agrícola: um estudo de caso**. Piracicaba, 2005. Tese (Doutorado em Economia Aplicada) – Programa de Pós-Graduação em Economia Aplicada, Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz da Universidade de São Paulo.

PANORAMA RURAL. Riscos compartilhados, abril 2007.

PEDERSON, Glenn; MATUSEVICH, Vera. **A evolução do financiamento comercial na agricultura russa**. Estudo de Caso: USAID, 2001.

PEREIRA, Renee. Brasil continuará líder do ranking mundial do juro. **O Estado de São Paulo**, p. E2, 18/10/2006.

PESSOA, André S. M. **Custos bancários de transação do crédito rural no Brasil**. Piracicaba: 1996. Dissertação (Mestrado em Economia Agrícola) – Programa de Pós-Graduação em Economia Aplicada, Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz da Universidade de São Paulo.

PETERSEN, Mitchell A., RAJAN, Raghuram G. Trade credit: theories and evidence. NBER working paper n. 5602. Junho de 1996.

PINHEIRO, Armando C. Mercado de capitais e crescimento econômico: em direção a uma agenda de reformas. In: BACHA, Edmar L., OLIVEIRA FILHO, Luiz C. (orgs) **Mercado de capitais e crescimento econômico lições internacionais, desafios brasileiros**. São Paulo: Contracapa/ANBID, 2005.

PINHEIRO, Armando C., CABRAL, Célia. **Mercado de crédito no Brasil: papel do judiciário e de outras instituições**. Ensaio BNDES, no. 9. 1998

PINTO, Luiz Carlos G. **Notas sobre a política agrícola e o crédito rural**. IE/UNICAMP, Campinas, 1980.

POSNER, Richard. A. **Economic analysis of law**. Boston: Little Brown, 1973.

QUINN, Francis J. A supply chain management overview. **Supply Chain Yearbook 2000**. p. 15, janeiro de 2000.

REZENDE, Christiane L. **Pacta sunt servanda? Quebra dos contratos de soja verde**. São Paulo: 2007. Tese (Doutorado em Administração) – Programa de Pós-Graduação em Administração, Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo.

REZENDE, Gervário C., KRETER, Ana. **A melhoria da rentabilidade agrícola neste e nos próximos anos será suficiente para a retomada do crescimento do setor agrícola?** Rio de Janeiro: IPEA, 2007.

ROBLES, Clemil; BACCI, João. **O Novo Sistema de Pagamento Brasileiro e o Impacto na Gestão das Empresas**. 2001. Disponível em : http://www.empresario.com.br/legislacao/spb/spb_impacto/impacto01_txt.html. Acesso em 20/02/2008.

ROVERI, Priscila. **Escolha da forma jurídica da firma agrícola: tendências e análise**. São Paulo: 2007. Relatório Final de Iniciação Científica. Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo.

SAKATE, Marcelo. Crédito agrícola cresce à margem do governo. **Folha de São Paulo**. São Paulo, ano 134, p. C5, 11/04/2004.

SANT'ANNA, André A., FERREIRA, Francisco M.R. Crédito rural: da especulação à produção. **Visão do desenvolvimento**. Brasília: Secretaria de Assuntos Econômicos, ano 11, 30/06/2006.

SAYAD, João. **Crédito rural no Brasil**. Brasília: Ministério da Agricultura. 1978

SHERICK, Bruce J.; SONKA, Steven T.; MONKE, James D. Nontraditional Lenders in Agricultural Credit Markets. **Agribusiness**, v. 10, n. 4, p. 341-357, jul/ago 1994.

SHIROTA, Ricardo. **Crédito rural no Brasil: subsídio, distribuição e fatores associados**. Piracicaba, 1988. Dissertação (Mestrado em Economia Aplicada) – Programa de Pós-Graduação em Economia Aplicada, Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz da Universidade de São Paulo.

SOTO, Hernando. **O mistério do capital**. Rio de Janeiro: Record, 2001.

SOUZA, Eduardo L.L, PIMENTEL, Fernando L. Study on Cédula de Produto Rural (CPR) – farm product bond in Brazil. *In: Rural Finance Innovation Study*. World Bank. Washington, 2005

SPERL, E., ARAÚJO, Paulo F.C. **Crédito rural no Brasil: distribuição regional produtividade**. Piracicaba: ESALQ/DESR (Relatório final de projeto). 1995.

SPOLADOR, Humberto F.S. **Reflexões sobre a Experiência Brasileira de Financiamento da Agricultura**. Piracicaba, 2001. Dissertação (Mestrado em Economia Aplicada) – Programa de Pós-Graduação em Economia Aplicada, Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz da Universidade de São Paulo.

STIGLITZ, Joseph E., WEISS, Andrew. Credit rationing in markets with imperfect information. **American Economic Review**, v.71, p. 393-410, 1981

SUMNER, Daniel A., Conflicts between U.S. farms policies and WTO obligations. **Trade Policy Analysis**, n. 32, dez, 2005.

SZTAJN, Rachel, GORGA, Érica. Tradições do direito. *In: In: ZYLBERSZTAJN, Decio; SZTAJN, Rachel (orgs). Direito e Economia: análise econômica do direito e das organizações*. Rio de Janeiro: Elsevier, 2005.

THE ECONOMIST. Trade, exchange rates, budget balances and interest rates. New York: The Economist Newspaper Ltd, dez 2007.

TITMAN, Sheridan; WESSELS, Roberto The Determinant of Capital Structure Choice; **The Journal of Finance**, v. 43, n. 1, p. 1-19, mar, 1988..

TOWNSEND, Robert M. Optimal contracts and competitive markets with costly state verification. **Journal of Economic Theory**, 21, p. 265-293, 1979.

USDA. Commodity Report. 2006. Disponível em <http://www.usda.gov>. v.11, n.1, p. 47-74, 1990.

VALOR ECONÔMICO. BB planeja participar do capital de empresas rurais. Caderno B16, 2/04/2008.

VEIGA, Eli da Veiga. O futuro da política agrícola americana. **Anais do XXI Encontro Nacional de Economia**. Belo Horizonte, v. 2, p. 137-153, dez. 1993.

VIAN, Ademiro. **Novos instrumentos de financiamento do agronegócio**. São Paulo: Febraban, 2005

WALD, Arnold, WAISBERG, Ivo. Direito, mercado e agronegócio. **Jornal O Valor Econômico**. Edição de 14 de março de 2005.

WATANABE, Kassia. **Relações contratuais no agribusiness**. Pisa, 2007. Tese (Doutorado em Ciências Políticas) – Classe Accademica di Scienze Sociali, Scuola Superiore di Studi Universitari e di perfezionamento Sant'anna di Pisa.

WILLIAMSON, Oliver . Corporate finance and corporate governance. **Journal of Finance**. No. 43, p. 567-591, 1988.

WILLIAMSON, Oliver. **Comparative Economic Organization: The analysis of discrete structural alternatives**. Administrative Science Quartely, v. 36, n.2, 269-296, 1991.

WILLIAMSON, Oliver. **Markets and Hierarchies**. New York: Free Press, 1975

WILLIAMSON, Oliver. Por que direito, economia e organizações? In: ZYLBERSZTAJN, Decio; SZTAJN, Rachel (orgs). **Direito e Economia**: análise econômica do direito e das organizações. Rio de Janeiro: Elsevier, 2005.

WILLIAMSON, Oliver. **The Economic Institutions of Capitalism: Firms, Markets and Hiraquies**. New York, The Free Press. 1985.

WILLIAMSON, Oliver. **The Mechanisms of Governance**. Oxford, New York, USA: Oxford University. 429p. 1996.

WILLIAMSON, Oliver. Transaction costs and organization theory. **Industrial and Corporate Change**, v.2, n.2, p.107-156, 1993.

ZANATA, Marco. Agricultores têm dívidas em atraso de R\$ 12 bilhões. **Valor Econômico**, n. 1278, Página A1, 10/07/2005.

ZYLBERSZTAJN, Decio, FARINA, Elizabeth M.M.Q. Strictly coordinated food-systems: exploring the limits of the Coasin firm. **International Food and Agribusiness Management Review**. Vol. 2, n. 2, p.249-265, 1999.

ZYLBERSZTAJN, Decio, GORGA, Erica, ALMEIDA, Luciana, LELES, Christiane, NOGUEIRA, Antonio Carlos L., FACCIOLI, Frederico. **Towards the Improvement of the Business Environment in Brazilian Agriculture.** In mimeo. Tinker Foundation. São Paulo: Universidade de São Paulo, 2005.

ZYLBERSZTAJN, Decio. **Estruturas de governança e coordenação do agribusiness:** uma aplicação da nova economia das instituições. São Paulo, 1995. Tese (Livre-Docência) - Programa de Pós-Graduação em Administração, Departamento de Administração, Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo.

APÊNDICES

APÊNDICE 1 – ROTEIRO PARA ENTREVISTA COM AGENTES AGENTES DO CRÉDITO AGRÍCOLA

APÊNDICE 2 – ROTEIRO PARA ENTREVISTA COM AGENTES AGENTES DO CRÉDITO AGRÍCOLA BRASIL

APÊNDICE 3 – SCRIPT FOR INTERVIEW WITH RURAL CREDIT AGENTS – UNITED STATES

APÊNDICE 4 – DESCRIÇÃO DOS ENTREVISTADOS

APÊNDICE 5 – QUESTIONÁRIO PARA PRODUTORES RURAIS - BRASIL

APÊNDICE 6 – CORRELAÇÕES PARCIAIS PARA CADA MODELO

APÊNDICE 7 – TESTES WHITE (HETEROCEDASTICIDADE)

APÊNDICE 1
ROTEIRO PARA ENTREVISTA COM AGENTES DO CRÉDITO AGRÍCOLA

Data: ____/____/____ Duração: _____

Local: _____

Nome do respondente:

Tipo do agente:

- ☐ Banco Comercial
- ☐ Cooperativa de Crédito
- ☐ *Tradings*
- ☐ Indústria de Insumo
- ☐ Banco Estatal
- ☐ Outro _____

Quais os sistemas públicos e privados disponíveis para coletar informações sobre a situação dos tomadores em relação aos contratos de:

- a) Cédula rural
- b) CPR
- c) outros contratos

1. Quais os principais problemas encontrados em acessar os sistemas públicos?
2. Quais os principais problemas encontrados para acessar os sistemas privados?
3. A empresa possui um sistema interno de avaliação de risco do tomador? Se afirmativo, quais fatores são analisados?
4. Quais os mecanismos utilizados para suprir a falta de informações precisas sobre a capacidade de pagamento do tomador?
5. Em quais situações são utilizados os serviços dos cartórios para contratos de crédito?
 - a. - quais são os procedimentos dos bancos
 - b. - quais são as obrigações do produtor rural
 - c. - quais as responsabilidades do cartório
6. Os cartórios atuam de forma homogênea no processo de registro? Se há diferenças, quais são elas?
7. Quais são os problemas relativos ao acesso a informações sobre as garantias dos produtores rurais já comprometidas com outros credores?
8. Há situações que podem levar este banco a não ofertar crédito ao um produtor caso tenha problemas com o registro das garantias? Quais são elas?

APÊNDICE 2
ROTEIRO PARA ENTREVISTA COM AGENTES DO CRÉDITO AGRÍCOLA -
BRASIL

Data: ____/____/____ Duração: _____

Local: _____

Nome do respondente:

Tipo do agente:

- ☐ Banco Comercial
- ☐ Cooperativa de Crédito
- ☐ *Tradings*
- ☐ Indústria de Insumo
- ☐ Banco Estatal
- ☐ Outros _____

QUESTÕES

I. Caracterização do agente

1. Quais regiões são atendidas pela empresa?
2. Quantos produtores são atendidos?
3. Qual a participação de cada categoria de produtor na carteira de clientes?
4. Quais são as principais fontes de recursos para os financiamentos?

II. Caracterização do contrato

5. Quais são os principais tipos de operações de crédito?
6. Há a possibilidade de participação de uma terceira parte no contrato (trading, bancos, cooperativa, etc)? De que forma?
7. Qual a natureza legal dessas operações (contratos)?
 - Título de crédito
 - Contrato bilateral
8. Houve mudanças no contrato nos últimos 5 anos?
9. Quais foram essas mudanças? E porque?
10. Quais são as características do contrato:
 - Itens: Preço, qualidade do produto, quantidade, prazo de entrega)

III. Salvaguardas contratuais

11. Quais são os critérios para concessão de crédito?
 - Relação dívida/ativos
 - Relação dívida/garantias
 - Liquidez
 - Patrimônio
 - *Credit score*
 - Tempo de relacionamento com banco
12. Quais as garantias exigidas?
 - Seguro agrícola

- Safra - graus
 - Nota promissória/aval
 - Equipamentos
 - Hipoteca
13. Há algum monitoramento se o crédito está sendo usado para o financiamento da safra?
 14. Se sim, de que forma ele ocorre?
 15. É possível que o produtor negocie alguns termos do contrato?
 16. Em que casos? Quais termos são negociáveis?
 17. Como o credor sabe o montante que já foi emprestado ao cliente por outros agentes? Existe um sistema que centraliza essa informação?
 18. E com relação às garantias? É possível saber quais estão comprometidas para outros credores? De que forma?
 19. Como a reputação do produtor influencia no processo de concessão de crédito?

IV. Mecanismos de resolução de conflito

20. Qual é a taxa anual de inadimplência? Você tem por categoria de produtor?
21. Quais as principais causas da inadimplência?
22. Quais são as penalidades caso o produtor não pague a dívida na data?
23. No caso de ação judicial, quanto tempo pode levar para a recuperação do crédito vencido?

V. Forças e Fraquezas

24. Na sua opinião, quais são as forças do sistema de financiamento agrícola?
25. E quais são as fraquezas?

APÊNDICE 3
SCRIPT FOR INTERVIEW WITH RURAL CREDIT AGENTS – UNITED STATES

Date: ____/____/____ Duration: _____

Local: _____

Name of the respondent:

Type of the agent:

- ☐ Commercial Bank
- ☐ Farm Credit System (Credit Coop)
- ☐ Tradings
- ☐ Supply Industry
- ☐ Farm Service Agency

QUESTIONS

VI. Firm Characterization

26. Which regions does this branch attend?
27. How many farmers are attended?
28. What is the participation of each farm type in the customer portfolio for loans?
29. What are the sources for financing the rural farms?

VII. Contract Characterization

30. What are the main types of contracts used in LOANS FOR FARMS OPERATIONS?
31. May be possible to have a third parties (tradings, coops, etc) in the contract?
32. What is the legal nature of the contract?
 - Bill of exchange
 - Bilateral contracting
33. Were there changes in this type of contracts in the last 5 years?
34. What kind of changes and Why?
35. What are the characteristics of this contracts in terms of:
 - Items specified in contract (PRICE, PRODUCT QUALITY AND QUANTITY, DELIVERY SCHEDULE)

VIII. Safeguards

36. What are the requirements to be elected for the loan?
 - Ratio of debts/assets
 - Ratio of debt/collaterals
 - Liquidity
 - Equity
 - Credit score
 - Period as a client
37. Which are the preferences for collaterals?
 - Mortgage
 - Insurance

- First position
 - Promissory note
 - Equipments
38. Is there any kind of monitoring whether or not the loan is been used for farming?
 39. If so, which kind of monitoring?
 40. Is it possible for the farm to negotiate some terms of the contracts?
 41. In which cases? And which terms are negotiable?
 42. Is there a centralized information system that accounts all the debts taken from farmers that can be accessed for all kind of lenders?
 43. How about the collaterals (mortgages, equipments, production), is there also a centralized system that allows all the lenders know how much each collateral is already compromised to each lender?
 44. How the farmer reputation accounts to the loan process?

IX. Private and public order mechanisms

45. What is annual default ratio? Do you have it by farmer's category?
46. Which is the most causation for the default?
47. Which are the penalties if a farmer doesn't pay the loan in the payment date?
48. In case of prosecutions, how long does it takes to have a reimbursement of the debt?

X. Strengths and Weakness

49. In your opinion which are the strengths of the credit system for financing farmers?
50. And which are the weakness?

APÊNDICE 4

DESCRIÇÃO DOS ENTREVISTADOS

A seguir são apresentados de forma mais detalhada os critérios para escolha das empresas para a realização das entrevistas em profundidade no Brasil e nos Estados Unidos.

- i) *Tradings*: No Brasil, as principais comercializadoras de soja: ADM, Bunge, Cargill e Coimbra (ligada ao grupo Dreyfus) foram responsáveis por 61%, cerca de 32 milhões de toneladas do total das exportações de grãos, farelo e óleo e com 59% do esmagamento interno na safra 2004/2005 (ZAFALON, 2005). Os 42% restantes foram operados por *tradings* nacionais com operações menores e mais especializadas como Multigrain e Caramuru. Por meio de contatos, foi possível entrevistar gestores e advogados de duas *tradings*. Os entrevistados ocupavam cargos de gerência executiva ou diretoria. Nos EUA, por meio de entrevistas com os demais atores da cadeia, verificou-se que as *tradings* não participam diretamente do mercado de crédito agrícola, principalmente porque não há o contato estreito entre a empresa e os produtores.
- ii) Cooperativas de produção: Nos Estados Unidos, na região de Missouri tem-se a cooperativa MFA Inc. (*Missouri Farmers Association*) que atua de forma descentralizada⁶⁵, com sede localizada em Columbia. Além da MFA, podem ser encontradas pelo menos mais 30 cooperativas centralizadas e independentes, sendo que em sua maioria participam como afiliadas da MFA. Foi possível a realização de entrevista com um gestor da MFA especificamente do departamento de crédito agrícola. Os contatos foram fornecidos por professores do Departamento de Economia Agrícola da Universidade de Missouri.
- iii) Cooperativa de crédito: Os dois maiores sistemas de cooperativismo de crédito brasileiros são o SICOOB e o SICRED. O SICOOB está presente em vinte Estados brasileiros e tem um peso considerável no Nordeste. Já o SICRED existe em seis Estados da Federação, todos no Sudeste e Sul do Brasil. Foram entrevistados o superintendente e o gestor da área de crédito de uma cooperativa, a Agrocredi, filiada ao SICRED. No caso dos EUA, tem-se o FCS ou *Farm Credit System*, o qual está estruturado de forma federada (por estados), onde as cooperativas locais são responsáveis pelo empréstimo aos produtores. Foram entrevistados dois gestores do FCS localizado na região do Missouri. A indicação

⁶⁵ Trata-se de uma forma descentralizada uma vez que a MFA incorporou cooperativas locais e essas passam a responder ao conselho de direção da MFA, ainda que tenham autonomia na sua administração.

foi fornecida por professores do departamento de Economia Agrícola da Universidade de Missouri.

- iv) Indústria de insumos e revendas: Tanto no Brasil quanto nos EUA, o mercado de defensivos agrícolas e sementes é considerado concentrado, com a participação de multinacionais como Bayer, Basf, Monsanto e Syngenta. No Brasil, foram feitas entrevistas com os gestores de duas indústrias de insumo responsáveis pelo departamento de crédito, Bayer e BASF, bem como com um advogado da BASF. Além disso, foi entrevistado um gerente de uma revenda agrícola localizada na região oeste do Estado de São Paulo. Nos EUA, foi realizada entrevista com um consultor técnico da BASF para produtores rurais. Esse técnico não tem função de venda, mas apenas aconselhamento e atua diretamente com as universidades por meio de workshops para produtores com intuito de apresentar os produtos BASF e seus benefícios às plantações. O entrevistado argumentou que a BASF não atua diretamente com produtores, possuindo um modelo de distribuição calcado majoritariamente nas revendas e no caso específico de Missouri, o principal canal de distribuição da BASF era a MFA. Esses dados foram confirmados pelos extensionistas do departamento de economia agrícola da Universidade do Missouri e pelo gestor entrevistado da MFA.
- v) Bancos comerciais: No Brasil, os principais bancos privados que operam com crédito rural são: Bradesco, Banespa-Santander, Unibanco e Rabobank. Foram realizadas entrevistas com um gestor da área de Agronegócios do Banespa-Santander, ocupante do cargo de superintendência de agronegócios e com gestor da área de crédito da sede do Rabobank em São Paulo. Os contatos foram fornecidos por profissionais do setor financeiro, os quais fazem parte do *networking* da pesquisadora. No caso dos EUA, há um número considerável de bancos que operam com crédito agrícola, e especificamente em Missouri foi possível entrevistar dois gestores especializados na concessão de crédito agrícola. Os contatos foram fornecidos pelos professores do departamento de Economia Agrícola da Universidade de Missouri.
- vi) Bancos públicos: No Brasil, a alocação do crédito subsidiado ocorre por meio dos bancos comerciais e dos bancos estatais. No caso dos bancos estatais, tem-se Banco do Brasil, Banco do Nordeste e Banco da Amazônia (BASA). Dada a capilaridade do Banco do Brasil em todo o território brasileiro e sua participação

significativa no sistema do crédito rural, foi realizada entrevista com Gerente da Superintendência de Agronegócios do Estado de São Paulo para este Banco. No caso dos EUA, o órgão responsável pelo programas agrícolas e subsídios denomina-se *Farm Service Agency* (FSA). Foi entrevistado um diretor da agência do FSA da região de Columbia. O contato foi fornecido pelos professores do departamento de Economia Agrícola da Universidade de Missouri.

APÊNDICE 5

QUESTIONÁRIOS PARA PRODUTORES RURAIS (BRASIL)

**UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
(USP)**
Contratos e Instituições nos

Agronegócios

Bom dia/Boa tarde. Eu trabalho na Universidade de São Paulo, no PENSA, que é o Programa de agronegócios da USP. Estamos fazendo uma pesquisa junto aos produtores de soja de todo o Brasil.

1. O(A) Sr.(a) é produtor de soja?

☐ Sim – CONTINUAR

☐ Não – ENCERRAR

1.1. O(A) Sr.(a) realizou contratos com cédula rural nas últimas duas safras?

☐ Sim – CONTINUAR

☐ Não – Perguntar se realizou contratos de adiantamento ou CPR e passar dados deste produtor para Cristiane (leles@usp.br)

Este estudo pretende identificar barreiras que os produtores enfrentam para fazer bons negócios no campo. O intuito é melhorar o ambiente de negócios para fortalecer a agricultura. A pesquisa abrange crédito, comercialização de soja, terra e compra de sementes. Gostaríamos de perguntar sobre sua experiência com a atividade de obtenção de contratos de venda antecipada de soja. **As respostas serão confidenciais. O(A) SR.(A) E SUA EMPRESA NÃO SERÃO IDENTIFICADOS EM NENHUMA CIRCUNSTÂNCIA.** Agradecemos pela sua colaboração. Sua experiência será de grande ajuda para nos aproximar dos problemas reais e propor soluções efetivas.

2. O Sr. gostaria de receber os resultados dessa pesquisa?

☐ Não ☐ Sim

Em caso afirmativo, como podemos enviar o documento?

☐ Correio:

☐ E-mail:

IDENTIFICAÇÃO

Entrevistador:

3. Data / /2005 N°.

4. Hora Início:

5. Nome Completo:

6. Ocupação Principal:

7. Início na Atividade Agrícola: / /

8. Ano de Nascimento:

9. Telefone: ()

10. Fax: ()

11. Município:

12. O Sr. opera como:

☐ Pessoa Física ☐ Pessoa Jurídica

MARQUE QUANTAS ALTERNATIVAS FOREM NECESSÁRIAS

12.1. ☐ - Planta soja em terra própria sem parceiros

12.2. ☐ - Planta soja em terra própria com parceria

12.3. ☐ - Planta soja em terra de terceiros, como arrendatário

12.4. ☐ - Planta soja em terra de terceiros, como parceiro

13. Sobre sua(s) atividade(s) NESSE MUNICÍPIO na safra 2004/2005:

PLANTA EM TERRA PRÓPRIA			
Produto:	Área Plantada	Produtiv.	Transgênica
☐ Soja	13.1.	13.2.	13.3.
☐ Prod.	13.4.		
☐ Prod.	13.5.		
14. PLANTA EM TERRA DE TERCEIROS			
Produto:	Área Plantada	Produtiv.	Transgênica

☐ Soja	14.1.	14.2.	14.3.
☐ Prod.	14.4.		
☐ Prod.	14.5.		

15. Sobre sua(s) atividade(s) EM OUTRO(S) MUNICÍPIO(S) na safra 2004/2005:
Município 2:

(MARQUE QUANTAS ALTERNATIVAS FOREM NECESSÁRIAS)

15.1. ☐ - Não planta soja em outro município

15.2. ☐ - Planta soja em terra própria sem parceiros

15.3. ☐ - Planta soja em terra própria com parceria

15.4. ☐ - Planta soja em terra de terceiros, como arrendatário

15.5. ☐ - Planta soja em terra de terceiros, como parceiro

16. PLANTA EM TERRA PRÓPRIA			
Produto:	Área Plantada	Produtiv.	Transgênica
☐ Soja	16.1.	16.2.	16.3.
☐ Prod.	16.4.		
☐ Prod.	16.5.		
17. PLANTA EM TERRA DE TERCEIROS			
Produto:	Área Plantada	Produtiv.	Transgênica
☐ Soja	17.1.	17.2.	17.3.
☐ Prod.	17.4.		
☐ Prod.	17.5.		

18. Houve variação de área total plantada nos últimos 3 anos?

☐ Não ☐ Sim, especifique na tabela a seguir:

	2002/03	2003/04
Área Plantada em terra	18.1.	18.2.

própria		
Área Plantada em terra arrendada	18.3.	18.4.
Produção total:	18.5.	18.6.

19. Nesse município, de quais entidades o Sr. é membro?

19.1. ☐ Cooperativa de Produtores

19.2. ☐ Cooperativa de Crédito.

19.3. ☐ Associação:

19.4. ☐ Sindicato rural

19.5. ☐ Outro:

20. Sobre sua participação em entidades de classe:

20.1. ☐ Não sou associado a nenhuma entidade

20.2. ☐ Sou associado em outros municípios

20.3. ☐ Sou associado neste e em outros municípios

20.4. ☐ Sou associado somente neste município

QUESTIONÁRIO crédito

Legenda: Banco Oficial – Banco do Brasil, Nossa Caixa, Banco do Nordeste, Banco da Amazônia.

21. Qual foi o valor total de recursos para custeio da safra de 2003/2004 incluindo financiamentos e recursos próprios?

22. Qual foi o valor total de recursos para custeio da safra de 2004/2005 incluindo financiamento e recursos próprios?

Desse total, quais foram os valores realizados com:

23. Tipos	2003/2004	2004/2005
Cédula Rural (com Bancos, Coopertativas, Cooperativas de Crédito, outros)	23.1.	23.2.
CPR	23.3.	23.4.
Contrato de adiantamento com insumos (com cooperativas, revendas, indústria de insumo)	23.5.	23.6.
Contrato de adiantamento na forma de recursos financeiros (com tradings ou	23.7.	23.8.

exportadores)		
Recursos Próprios	23.9.	23.10.
Outras Linhas de crédito	23.11.	23.12.
Outro:	23.13.	23.14.
Outro:	23.15.	23.16.

24. Preencha a tabela abaixo para os **financiamentos de maior valor** por meio de cédula rural realizados nas safras de 2003/2004 e 2004/2005.

	2003/2004	2004/2005
Tipo da cédula: pignoratícia (P), hipotecária (H), pignoratícia-hipotecária (PH)?	24.1.	24.2.
Nome do Agente financiador	24.3.	24.4.
Qual valor total do crédito?	24.5.	24.6.
Recursos controlados (RC) ou Juros Livres (JL)?	24.7.	24.8.
Qual foi a taxa de juros?	24.9.	24.10.
Qual foi o prazo de pagamento	24.11.	24.12.
24.13. Qual foi o preço cobrado para registro da cédula rural no cartório do registro de imóveis (CRI)?		
24.14. Qual foi a percentagem da tarifa bancária sobre o total financiado (taxa flet)?		
	_____ %	_____ %
24.15. Em que mês você deu entrada no processo junto ao banco?	_____	_____
24.16. Em que mês foi liberado o recurso?	_____	_____
24.17. O recurso chegou antes do início da plantação?	☐ Sim ☐ Não	☐ Sim ☐ Não
25. Em caso negativo , quais outras fontes você utilizou para suprir esse atraso no recebimento do recurso financiado via cédula?		
	2003/2004	2004/2005
Recursos Próprios	25.1. ☐	25.2. ☐
Empréstimos com amigos e /ou parentes	25.3. ☐	25.4. ☐
Linha de Crédito Pessoa Física	25.5. ☐	25.6. ☐
Contrato de financiamento de insumo com cooperativas	25.7. ☐	25.8. ☐

Contrato de adiantamento com tradings/processadora	25.9. ☐	25.10. ☐
Outros:	25.11.	25.12.
26. Quais foram os produtos/serviços vinculados obrigatoriamente à contratação do crédito via cédula rural?		
Não houve obrigatoriedade	26.1. ☐	26.2. ☐
Seguros (vida, carro, saúde, outros)	26.3. ☐	26.4. ☐
Plano de capitalização	26.5. ☐	26.6. ☐
Investimento	26.7. ☐	26.8. ☐
Cartão de Crédito	26.9. ☐	26.10. ☐
Outros	26.11.	26.12.

27. Quais foram as garantias exigidas na cédula rural?

	2003/2004	2004/2005
Hipoteca de imóvel rural	27.1. ☐	27.2. ☐
Indique valor hipotecado	27.3.	27.4.
Qual o grau dessa garantia?	27.5.	27.6.
Hipoteca de imóvel urbano	27.7. ☐	27.8. ☐
Indique valor hipotecado	27.9.	27.10.
Qual o grau dessa garantia?	27.11.	27.12.
Penhor	27.13.	27.14.
Indique o bem penhorado	27.15.	27.16.
Qual o grau dessa garantia?	27.17.	27.18.
Safra Futura	27.19.	27.20.
Porcentagem dada como garantia	27.21.	27.22.
Qual o grau dessa garantia?	27.23.	27.24.
Avalista da cédula	27.25. ☐	27.26. ☐
Outra	27.27.	27.28.
Outra	27.29.	27.30.

NEGOCIAÇÃO DAS CLÁUSULAS DA CÉDULA RURAL

28. Houve ajustes na cédula entre o que foi apresentado no projeto e o que foi aprovado pelo banco?

☐ Não. IR PARA A **QUESTÃO 20**

☐ Sim. IR PARA A **QUESTÃO 19**

29. Quais foram os ajustes?

	2003/2004	2004/2005
29.1. Valor		
29.2. Taxa de juros		
29.3. Prazo de pagamento		
29.4. Garantias exigidas		
29.5. Índice de atualização da		

dívida (taxa de juros)		
29.6. Outro		
29.7. Outro		

30. Assinale o grau de relacionamento com o agente financiador?

	2003/2004	2004/2005
30.1. Nenhum relacionamento social		
30.2. Frequentam o mesmo clube	☐	☐
30.3. Tem parentesco	☐	☐
30.4. Estudaram juntos	☐	☐
30.5. Frequentam a mesma igreja	☐	☐
30.6. Outro:	☐	☐

31. Foram definidas regras que não estavam escritas na cédula rural?

	31.1. ☐ Sim ☐ Não	31.2. ☐ Sim ☐ Não
31.3. Quais?		

CUMPRIMENTO DO CONTRATO

32. Alguma vez você pagou a cédula rural fora do prazo de vencimento junto a qualquer agente financiador?

- ☐ Não. IR PARA A **QUESTÃO 24**
☐ Sim. IR PARA A **QUESTÃO 25**

33. Em **caso negativo**, qual foi a principal razão para o pagamento da cédula rural?

- 33.1. ☐ Necessidade de reconstrução do crédito no ano seguinte
 33.2. ☐ Garantir a reputação na região
 33.3. ☐ Princípios éticos
 33.4. ☐ Não teve problemas que justificassem o não pagamento do financiamento
 33.5. ☐ Medo de sanções judiciais

IR PARA QUESTÃO 49

QUEBRA CONTRATUAL

34. Em qual ano ocorreu a última inadimplência com cédula rural?

Ano _____

35. Qual o nome do agente credor?

36. Qual o valor da dívida? R\$ _____

37. Qual foi a taxa de juros aplicada sobre a dívida? _____ %

38. Qual foi o valor da multa?

39. Quais foram as três principais razões que causaram a inadimplência?

- 39.1. ☐ Quebra na safra
 39.2. ☐ Aumento nos custos de produção
 39.3. ☐ Queda do preço da saca de soja
 39.4. ☐ Outro _____

40. Quando foi iniciada a negociação da inadimplência?

40.1. Antes do vencimento da 1ª. parcela	☐
40.2. Depois do vencimento da 1ª. Parcela	☐
40.3. Outra situação _____	☐

41. Quem iniciou a negociação?

42. Quais as condições negociadas neste acordo?

42.1. Não se aplica	☐
42.2. Taxa de juros sobre o saldo devedor	☐
42.3. Prazo	☐
42.4. Outra:	☐

43. Quanto tempo levou até que fosse finalizado o acordo?

- 43.1. ☐ _____ dias/ meses /anos
 43.2. ☐ Ainda está em andamento

44. A negociação foi feita com qual agente da instituição credora?

- 44.1. ☐ Próprio gerente da conta
 44.2. ☐ Gerente da agência
 44.3. ☐ Outro _____

45. Outros produtores também solicitaram renegociação?
☐ Não ☐ Sim

46. Em alguma inadimplência houve execução judicial?

- ☐ Sim - Ir para a questão 38
☐ Não - Ir para a questão 47

47. Quem ingressou com a ação de execução?

- 47.1. ☐ Agricultor.

47.2. ☐ Outra parte Qual?

48. Qual a localidade onde o processo tramitou?

49. _____

Quais foram as etapas e resultados do processo de execução?

50. Você contestou o que estava sendo reclamado (Interposição de embargos à execução) - SIM NÃO

Se sim, na audiência de conciliação

50.1. Houve acordo?	SIM NÃO
50.2. Não houve acordo?	SIM NÃO

51. Qual foi o julgamento dos embargos na 1ª Instância?

51.1. Ainda não tem resultado	☐
51.2. Ganhou	☐
51.3. Perdeu	☐

52. Houve 2ª Instância (subiu para a capital)? ☐ Não ☐ Sim

Se sim:

52.1. Ainda não tem resultado	SIM NÃO
52.2. Ganhou	SIM NÃO
52.3. Perdeu	SIM NÃO
52.4. Houve acordo	SIM NÃO

53. Qual foi o custo do processo? R\$ _____

54. Qual foi a data de início? ____/____/____

55. Qual foi a data de encerramento? ____/____/____

56. Ainda está sendo julgado? ☐

57. Por que não houve acordo?

58. Considera que foi cobrado indevidamente? Por quê?

IMPACTOS E DECORRÊNCIAS

- 59.** Com que agentes suas relações foram prejudicadas após a inadimplência?
- 59.1.** ☐ Não houve prejuízo algum para meus negócios
- 59.2.** ☐ Com o próprio credor
- 59.3.** ☐ Com outros Bancos
- 59.4.** ☐ Com outras cooperativas de crédito
- 59.5.** ☐ Comércio em geral
- 59.6.** ☐ Cooperativa
- 59.7.** ☐ Outra _____
- 60.** Como o credor reagiu após o evento da inadimplência?
- 60.1.** ☐ Não Houve reação
- 60.2.** ☐ Deixou de realizar empréstimos
- 60.3.** ☐ Exigiu mais garantias na negociação seguinte
- 60.4.** ☐ Reduziu o crédito
- 60.5.** ☐ A negociação ficou mais difícil
- 60.6.** ☐ outros _____

ASPECTOS INSTITUCIONAIS

- 61.** Quais são as etapas necessárias para efetivação do financiamento via cédula rural juntos aos bancos da lista abaixo?

61.1. Cadastro do produtor atualizado junto ao banco	☐
61.2. Solicitação de financiamento por escrito pelo produtor	☐
61.3. Elaboração de projeto técnico	☐
Documentos Requeridos	
61.4. CIR/Inkra	☐
61.5. ITR	☐
61.6. Matrícula do imóvel no Cartório de Registro de Imóveis	☐
61.7. Registro da garantia	☐
61.8. Carta de compromisso de comercialização	☐
61.9. Seguro agrícola	☐
61.10. Encaminhamento interno para avaliadores	☐
61.11. Ajustes solicitados pelos avaliadores	☐
61.12. Registro das garantias no CRI	☐
61.13. Análise de crédito em sistemas como SERASA e SISBACEN	☐
61.14. Não sabe	
61.15. Análise de risco através de sistema próprio do banco	☐
61.16. Outro	☐
61.17. Outro	☐

- 62.** Quais são os bancos nesse município que oferecem crédito via cédula rural (custeio)?

62.1.	
62.2.	
62.3.	
62.4.	

- 63.** Quais são os **3 principais critérios** para escolha do agente financiador.

63.1. Taxa de juros	☐
63.2. Garantias exigidas	☐
63.3. Prazo de pagamento	☐
63.4. Possibilidade de negociação das cláusulas da cédula com o agente	☐
63.5. Pouca burocracia (documentação)	☐
63.6. Relacionamento pessoal com o responsável pela concessão do crédito	☐
63.7. Tempo de tramitação do processo até liberação do crédito	☐
63.8. Tarifas bancárias (outros custos associados à operacionalização do contrato)	☐
63.9. Outros	

- 64.** Em que ano iniciou o relacionamento com o agente responsável pela condução da transação de crédito.

- 64.1.** Banco Oficial. Início em _____
- 64.2.** Banco Privado. Início em _____
- 64.3.** Cooperativa de Crédito. Início em _____
- 64.4.** Trading/processadora. Início em _____
- 64.5.** Cooperativa. Início em _____
- 64.6.** Indústria de insumo. Início em _____

- 65.** Na oferta da cédula rural, em quais elementos há concorrência entre os agentes financiadores?

- 65.1.** ☐ Não há concorrência entre os agentes financiadores.
- 65.2.** ☐ Serviços oferecidos
- 65.3.** ☐ Taxa de juros
- 65.4.** ☐ Prazo de pagamento
- 65.5.** ☐ Negociação das cláusulas
- 65.6.** ☐ Menor exigência de garantias reais/aval
- 65.7.** ☐ Pacote de tarifas
- 65.8.** ☐ Outros: _____

- 66.** Qual a percentagem da produção que foi feito *hedge*?

66.1. 2003 _____ %	66.2. 2004 _____ %
---------------------------	---------------------------

- 67.** Realiza seguro de safra?

☐ Não ☐ Sim

Se sim, responda:

68. Qual foi a seguradora?	
69. Qual foi o valor segurado?	R\$ _____

- 70.** Se não realizou seguro, assinale os motivos:

- 70.1.** ☐ Custo elevado
- 70.2.** ☐ Não existe oferta de seguro de safra
- 70.3.** ☐ Não acha que seja necessário
- 70.4.** ☐ A contratação do seguro não altera positivamente a negociação com o agente financeiro
- 70.5.** ☐ Outras _____

- 71.** Em caso de impossibilidade de honrar os compromissos da dívida com os agentes, qual seria a prioridade de pagamento?

- 71.1.** ☐ Banco Oficial
- 71.2.** ☐ Trading/Processadora
- 71.3.** ☐ Banco Privado
- 71.4.** ☐ Cooperativa
- 71.5.** ☐ Cooperativa de Crédito
- 71.6.** ☐ Ind. de insumo

- 72.** Participou do programa de securitização do Banco do Brasil em 1995/1996? ☐ Não ☐ Sim.

- 72.1.** Qual Valor: R\$ _____

- 73.** A securitização reduziu o valor financiado nos anos seguintes junto aos agentes?

- 74.** Alguma parte do financiamento de custeio dos últimos dois anos foi utilizada para amortizar as dívidas da securitização?

- 75.** ☐ Não ☐ Sim

- 76.** Em sua opinião, a entidade associativa ajuda os produtores em caso de inadimplência junto aos agentes?

- 76.1.** ☐ Não é ativa, cada produtor procura resolver com o credor
- 76.2.** ☐ É ativa
- 76.3.** ☐ Outro _____

Leia as afirmações abaixo e classifique conforme o seu grau de concordância

- 77.** A grande maioria dos produtores desse município tem acesso ao crédito rural obrigatório(cédula rural) nos bancos.

Concordo	Discordo
----------	----------

Ototalmente Omuito Opouco Opouco Omuito Ototalmente

78. O financiamento junto a cooperativas, tradings e indústrias de insumo e processadoras é mais rápido do que com os bancos.

Concordo
Ototalmente Omuito Opouco Opouco Omuito Ototalmente

79. As atuais fontes de financiamento para custeio são suficientes para cobrir as necessidades do agricultor.

Concordo
Ototalmente Omuito Opouco Opouco Omuito Ototalmente

80. A falta de um banco de dados sobre os maus pagadores prejudica os bons pagadores.

Concordo
Ototalmente Omuito Opouco Opouco Omuito Ototalmente

81. O relacionamento social junto aos agentes financiadores tem peso fundamental no processo de concessão de crédito.

Concordo
Ototalmente Omuito Opouco Opouco Omuito Ototalmente

82. A lentidão da justiça em resolver os processo de inadimplência favorece o comportamento oportunista de alguns produtores.

Concordo
Ototalmente Omuito Opouco Opouco Omuito Ototalmente

83. A retirada total do crédito controlado pelo governo favoreceria maior concorrência entre os agentes.

Concordo
Ototalmente Omuito Opouco Opouco Omuito Ototalmente

84. O seguro de safra melhoraria o acesso aos agentes financiadores.

Concordo
Ototalmente Omuito Opouco Opouco Omuito Ototalmente

85. Estou plenamente satisfeito com os bancos privados na contratação de crédito rural. **Não se aplica**

Concordo
Ototalmente Omuito Opouco Opouco Omuito Ototalmente

86. Estou plenamente satisfeito com os bancos oficiais na contratação de crédito rural. **Não se aplica**

Concordo
Ototalmente Omuito Opouco Opouco Omuito Ototalmente

87. Estou plenamente satisfeito com as tradings/esmagadora nos contratos de financiamento de safra. **Não se aplica**

Concordo
Ototalmente Omuito Opouco Opouco Omuito Ototalmente

88. Conheço completamente a legislação que rege o crédito agrícola.

Concordo
Ototalmente Omuito Opouco Opouco Omuito Ototalmente

Muito Obrigado(a) pela sua colaboração!

APÊNDICE 6
CORRELAÇÕES PARCIAIS PARA CADA MODELO

Modelo A

Control Variables		área	Safra	Anos Banco Oficial	Anos Banco Privado	Hip. Imóvel rural	Hip. Imóvel urbano
Valor com Bancos	área	1.000	.104	.097	-.070	-.059	-.058
	Safra	.104	1.000	.114	-.018	-.406	-.141
	Anos Banco Oficial	.097	.114	1.000	-.216	-.012	-.097
	Anos Banco Privado	-.070	-.018	-.216	1.000	.008	-.097
	Hip. Imóvel rural	-.059	-.406	-.012	.008	1.000	.215
	Hip. Imóvel urbano	-.058	-.141	-.097	-.097	.215	1.000

Modelo B

Control Variables		área	Safra	Anos Banco Oficial	Hip. Imóvel rural	Hip. Imóvel urbano
Valor Total <i>Trade credit</i>	área	1.000	.080	.008	-.085	.012
	Safra	.080	1.000	.107	-.398	-.132
	Anos Banco Oficial	.008	.107	1.000	-.007	-.090
	Hip. Imóvel rural	-.085	-.398	-.007	1.000	.220
	Hip. Imóvel urbano	.012	-.132	-.090	.220	1.000

Modelo AB

Control Variables		área	Safra	Anos Banco Oficial
Valor Total com Terceiros	área	1.000	.047	.002
	Safra	.047	1.000	.107
	Anos Banco Oficial	.002	.107	1.000

APÊNDICE 7
TESTES WHITE (HETEROCEDASTICIDADE)

Teste de White (heterocedasticidade) para modelo A
(variável dependente: quadrado dos resíduos)

Variável	Coefficiente	Erro padrão	Estatística t	Valor p (signif.)
C	-1,42E+11	1,69E+11	-0,839929	0,4034
TAMANHO	5,63E+08	1,51E+08	3,714104	0,0004
TAMANHO^2	-363,3656	753,6836	-0,482120	0,6310
TAMANHO*COLATERAL	-5,40E+08	1,46E+08	-3,707696	0,0004
TAMANHO*ANOSBOFICIAL	757486,7	1974678,	0,383600	0,7023
TAMANHO*ANOSBPRIV	8016693,	1970852,	4,067629	0,0001
COLATERAL	-2,32E+10	1,96E+11	-0,118431	0,9060
COLATERAL*ANOSBOFICIAL	8,39E+09	8,58E+09	0,978801	0,3306
COLATERAL*ANOSBPRIV	5,66E+10	1,64E+10	3,462217	0,0009
ANOSBOFICIAL	3,17E+09	1,13E+10	0,279443	0,7806
ANOSBOFICIAL^2	-1,60E+08	2,32E+08	-0,689561	0,4924
ANOSBOFICIAL*ANOSBPRIV	-1,20E+09	5,78E+08	-2,079424	0,0407
ANOSBPRIV	5,75E+09	2,68E+10	0,214777	0,8305
ANOSBPRIV^2	-1,14E+09	6,30E+08	-1,815182	0,0732
R²	0,556716			
R² ajustado	0,486440			
Estatística F	7,921778			

Estatística do teste = $n \times R^2 = 96 \times 0,556716 = 53,444736$

valor crítico da distribuição χ^2 para 11 graus de liberdade (5%) = 22,36

Como a estatística do teste é superior ao valor crítico tabelado, rejeita-se a hipótese nula de homocedasticidade.

Modelo A – bancos - erros-padrão consistentes com heterocedasticidade

Variável	Coefficiente	Erro padrão	Estatística t	Valor p (signif.)
C	137274,0	101421,5	1,353500	0,1792
TAMANHO	24,64008	24,98117	0,986346	0,3266
COLATERAL	58644,62	101323,2	0,578788	0,5642
ANOSBOFICIAL	3693,334	3337,232	1,106706	0,2713
ANOSBPRIV	24829,87	11538,97	2,151827	0,0341
R ²	0,209790			
R ² ajustado	0,175055			
Estatística F	6,039809			
n	96			

Teste de White (heterocedasticidade) para modelo A – teste complementar 1
(variável dependente: quadrado dos resíduos)

Variável	Coefficiente	Erro padrão	Estatística t	Valor p (signif.)
C	-2,23E+10	7,59E+10	-0,293714	0,7697
TAMANHO	2,15E+08	2,27E+08	0,950351	0,3446
TAMANHO^2	-2522,949	2394,414	-1,053681	0,2949
TAMANHO*COLATERAL	-63445278	2,21E+08	-0,287696	0,7743
TAMANHO*ANOSBOFICIAL	-398220,8	3494374,	-0,113961	0,9095
COLATERAL	-1,81E+10	1,38E+11	-0,131419	0,8957
COLATERAL*ANOSBOFICIAL	2,72E+09	4,36E+09	0,623631	0,5345
ANOSBOFICIAL	6,24E+09	7,82E+09	0,798704	0,4266
ANOSBOFICIAL^2	-2,42E+08	2,24E+08	-1,081102	0,2826
R ²	0,186772			
R ² ajustado	0,111992			
Estatística F	2,497631			

Estatística do teste = $n \times R^2 = 96 \times 0,186772 = 17,93009$

valor crítico da distribuição χ^2 para 8 graus de liberdade (5%) = 15,51

Como a estatística do teste é superior ao valor crítico tabelado, rejeita-se a hipótese nula de homocedasticidade.

Modelo A – teste compl.1 - bancos - erros-padrão consistentes com heterocedasticidade

Modelo A – Bancos – teste complementar 1

Variável	Coefficiente	Erro padrão	Estatística t	Valor p (signif.)
C	263257,3	88235,76	2,983567	0,0036
TAMANHO	26,82435	28,46864	0,942242	0,3485
COLATERAL	72807,84	94180,36	0,773068	0,4415
ANOSBOFICIAL	597,1480	2773,887	0,215275	0,8300
R ²	0,069845			
R ² ajustado	0,039514			
Estatística F	2,302740			
N	96			

Teste de White (heterocedasticidade) para modelo B
(variável dependente: quadrado dos resíduos)

Variável	Coefficiente	Erro padrão	Estatística t	Valor p (signif.)
C	-3,87E+11	1,54E+12	-0,250577	0,8027
TAMANHO	1,15E+09	1,13E+09	1,017783	0,3116
TAMANHO^2	-27409,02	7008,335	-3,910918	0,0002
TAMANHO*COLATERAL	1,06E+09	1,03E+09	1,029310	0,3062
TAMANHO*ANOSBOFICIAL	-35778834	19291084	-1,854682	0,0670
COLATERAL	-1,10E+12	1,87E+12	-0,587092	0,5587
COLATERAL*ANOSBOFICIAL	3,32E+09	8,33E+10	0,039886	0,9683
ANOSBOFICIAL	2,49E+10	1,01E+11	0,245327	0,8068
ANOSBOFICIAL^2	-3,40E+08	2,10E+09	-0,161905	0,8718
R²	0,354911			
R² ajustado	0,295592			
Estatística F	5,983127			

Estatística do teste = $n \times R^2 = 96 \times 0,354911 = 34,07141$

valor crítico da distribuição χ^2 para 8 graus de liberdade (5%) = 15,51

Como a estatística do teste é superior ao valor crítico tabelado, rejeita-se a hipótese nula de homocedasticidade.

Modelo B – Trade - erros-padrão consistentes com heterocedasticidade

Variável	Coefficiente	Erro padrão	Estatística t	Valor p (signif.)
C	-268475,8	120898,5	-2,220670	0,0288
TAMANHO	707,8908	54,88071	12,89872	0,0000
COLATERAL	-70280,53	109317,3	-0,642904	0,5219
ANOSBOFICIAL	1409,440	5746,303	0,245278	0,8068
R²	0,921819			
R² ajustado	0,919269			
Estatística F	361,5843			
N	96			

Teste de White (heterocedasticidade) para modelo AB
(variável dependente: quadrado dos resíduos)

Variável	Coefficiente	Erro padrão	Estatística t	Valor p (signif.)
C	-2,65E+11	7,23E+11	-0,366357	0,7150
TAMANHO	6,68E+08	5,30E+08	1,260150	0,2110
TAMANHO^2	-18200,35	3280,433	-5,548154	0,0000
TAMANHO*COLATERAL	6,56E+08	4,83E+08	1,356917	0,1783
TAMANHO*ANOSBOFICIAL	-20874284	9029692,	-2,311738	0,0232
COLATERAL	-5,14E+11	8,77E+11	-0,585987	0,5594
COLATERAL*ANOSBOFICIAL	7,27E+09	3,90E+10	0,186329	0,8526
ANOSBOFICIAL	2,17E+10	4,75E+10	0,457285	0,6486
ANOSBOFICIAL^2	-3,70E+08	9,84E+08	-0,376349	0,7076
R²	0,469042			
R² ajustado	0,420219			
Estatística F	9,606860			

Estatística do teste = $n \times R^2 = 96 \times 0,469042 = 45,02807$

valor crítico da distribuição χ^2 para 8 graus de liberdade (5%) = 15,51

Como a estatística do teste é superior ao valor crítico tabelado, rejeita-se a hipótese nula de homocedasticidade.

Modelo AB - erros-padrão consistentes com heterocedasticidade

Variável	Coefficiente	Erro padrão	Estatística t	Valor p (signif.)
C	-5218,463	116632,0	-0,044743	0,9644
TAMANHO	734,7152	30,31578	24,23540	0,0000
COLATERAL	2527,311	102721,3	0,024604	0,9804
ANOSBOFICIAL	2006,588	5941,248	0,337738	0,7363
R²	0,938549			
R² ajustado	0,936546			
Estatística F	468,3786			
N	96			

ANEXOS**ANEXO A – UCC1 FILE****ANEXO B – PROMISSORE NOTE****ANEXO C – COMMERCIAL SECURITY AGREEMENT**

ANEXO A UCC1 FILE

Barkley Systems, Inc., St. Cloud, MN Form UCC-1-MD-7/17/96

UNIFORM COMMERCIAL CODE—FINANCING STATEMENT—FORM UCC-1

IMPORTANT—READ INSTRUCTIONS ON BACK BEFORE FILLING OUT FORM

This FINANCING STATEMENT is presented to a Filing Officer for filing pursuant to the Uniform Commercial Code:		No. of Additional Sheets Presented:	3. ☐ To be Recorded in Real Estate Records	Book: _____ Page: _____
1. Debtor(s) (Last Name First) and Address(es):	2. Secured Party(ies): Name(s) Address(es):	4. For Filing Officer use only:		
5. This Financing Statement Covers the Following Types (or Items) of Property:		☐ Products of the Collateral are Also Covered.		
6. Description of Real Estate:		7. Name(s) of Record Owner(s):		
This statement is signed by the Secured Party instead of the Debtor to perfect a security interest in collateral: (Please check appropriate box) ☐ already subject to a security interest in another jurisdiction when it was brought into this state, or when the debtor's location was changed to this state. ☐ which is proceeds of the original collateral described above in which a security interest was perfected. Proceeds should be described above. ☐ as to which the filing has lapsed. ☐ acquired after a change of name, identity or corporate structure of the debtor.		8. Assignee(s) of Secured Party and Address(es)		
By _____ Signature(s) of Debtor(s)		By _____ Signature(s) of Secured Party(ies)		

(1) FILING OFFICER COPY - ALPHABETICAL

ANEXO B PROMISSORE NOTE

BORROWER'S NAME AND ADDRESS "I" includes each borrower above, jointly and severally.	MARTINSBURG BANK AND TRUST P O BOX 856 MEXICO, MO 65265	Loan Number _____ Date _____ Maturity Date _____ Loan Amount \$ _____ Renewal Of _____
--	--	--

INCOMPLETE

LENDER'S NAME AND ADDRESS
 "You" means the lender, its successors and assigns.

For value received, I promise to pay to you, or your order, at your address listed above the **PRINCIPAL** sum of _____ Dollars \$ _____

☒ **Single Advance:** I will receive all of this principal sum on _____. No additional advances are contemplated under this note.

☐ **Multiple Advance:** The principal sum shown above is the maximum amount of principal I can borrow under this note. On _____ I will receive the amount of \$ _____ and future principal advances are contemplated.

Conditions: The conditions for future advances are _____

☐ **Open End Credit:** You and I agree that I may borrow up to the maximum amount of principal more than one time. This feature is subject to all other conditions and expires on _____.

☐ **Closed End Credit:** You and I agree that I may borrow up to the maximum only one time (and subject to all other conditions).

INTEREST: I agree to pay interest on the outstanding principal balance from _____ at the rate of 0.000 % per year until _____.

☐ **Variable Rate:** This rate may then change as stated below.

☐ **Index Rate:** The future rate will be _____ the following index rate: _____

☐ **No Index:** The future rate will not be subject to any internal or external index. It will be entirely in your control.

☐ **Frequency and Timing:** The rate on this note may change as often as _____ A change in the interest rate will take effect _____.

☐ **Limitations:** During the term of this loan, the applicable annual interest rate will not be more than _____ % or less than _____ %. The rate may not change more than _____ % each _____.

Effect of Variable Rate: A change in the interest rate will have the following effect on the payments:

☐ The amount of each scheduled payment will change. ☐ The amount of the final payment will change.

☐ _____

ACCRUAL METHOD: Interest will be calculated on a _____ basis.

POST MATURITY RATE: I agree to pay interest on the unpaid balance of this note owing after maturity, and until paid in full, as stated below:

☐ on the same fixed or variable rate basis in effect before maturity (as indicated above).

☒ at a rate equal to **6% OVER THE RATE THEN IN EFFECT.**

☒ **LATE CHARGE:** If a payment is made more than 15 days after it is due, I agree to pay a late charge of 5.000% OF THE PAYMENT AMOUNT.

☐ **ADDITIONAL CHARGES:** In addition to interest, I agree to pay the following charges which ☐ are ☐ are not included in the principal amount above: _____

PAYMENTS: I agree to pay this note as follows:

☐ **Interest:** I agree to pay accrued interest _____

☐ **Principal:** I agree to pay the principal _____

☐ **Installments:** I agree to pay this note in _____ payments. The first payment will be in the amount of \$ _____ and will be due _____. A payment of \$ _____ will be due _____ thereafter. The final payment of the entire unpaid balance of principal and interest will be due _____.

☐ **Unpaid Interest:** If checked, then any accrued interest not paid when due (whether due by reason of a schedule of payments or due because of Lender's demand) will become part of the principal thereafter, and will bear interest at the interest rate in effect from time to time as provided for in this agreement.

ADDITIONAL TERMS: _____

DEFINITIONS: As used on pages 1 and 3, "X" means the terms that apply to this loan. "I," "me" or "my" means each Borrower who signs this note and each other person or legal entity (including guarantors, endorsers, and sureties) who agrees to pay this note (together referred to as "us"). "You" or "your" means the Lender and its successors and assigns.

APPLICABLE LAW: The law of the state of Missouri will govern this note. Any term of this note which is contrary to applicable law will not be effective, unless the law permits you and me to agree to such a variation. If any provision of this agreement cannot be enforced according to its terms, this fact will not affect the enforceability of the remainder of this agreement. No modification of this agreement may be made without your express written consent. Time is of the essence in this agreement.

COMMISSIONS: I understand and agree that you (or your affiliate) will earn commissions or fees on any insurance products and may earn such fees on other services that I buy through you or your affiliate.

PAYMENTS: Each payment I make on this note will first reduce the amount I owe you for charges which are neither interest nor principal. The remainder of each payment will then reduce accrued unpaid interest, and then unpaid principal. If you and I agree to a different application of payments, we will describe our agreement on this note. I may prepay a part of, or the entire balance of this loan without penalty, unless we specify to the contrary on this note. Any partial prepayment will not excuse or reduce any later scheduled payment until this note is paid in full (unless, when I make the prepayment, you and I agree in writing to the contrary).

INTEREST: Interest accrues on the principal remaining unpaid from time to time, until paid in full. If I receive the principal in more than one advance, each advance will start to earn interest only when I receive the advance. The interest rate in effect on this note at any given time will apply to the entire principal advanced at that time. You and I may provide in this agreement for accrued interest not paid when due to be added to principal. Notwithstanding anything to the contrary, I do not agree to pay and you do not intend to charge any rate of interest that is higher than the maximum rate of interest you could charge under applicable law for the extension of credit that is agreed to here (either before or after maturity). If any notice of interest accrual is sent and is in error, we mutually agree to correct it, and if you actually collect more interest than allowed by law and this agreement, you agree to refund it to me.

INDEX RATE: The index will serve only as a device for setting the rate on this note. You do not guarantee by selecting this index, or the margin, that the rate on this note will be the same rate you charge on any other loans or class of loans to me or other borrowers.

ACCRUAL METHOD: The amount of interest that I will pay on this loan will be calculated using the interest rate and accrual method stated on page 1 of this note. For the purpose of interest calculation, the accrual method will determine the number of days in a "year." If no accrual method is stated, then you may use any reasonable accrual method for calculating interest.

POST MATURITY RATE: For purposes of deciding when the "Post Maturity Rate" (shown on page 1) applies, the term "maturity" means the date of the last scheduled payment indicated on page 1 of this note or the date you accelerate payment on the note, whichever is earlier.

SINGLE ADVANCE LOANS: If this is a single advance loan, you and I expect that you will make only one advance of principal. However, you may add other amounts to the principal if you make any payments described in the "PAYMENTS BY LENDER" paragraph below, or if we have agreed that accrued interest not paid when due may be added to principal.

MULTIPLE ADVANCE LOANS: If this is a multiple advance loan, you and I expect that you will make more than one advance of principal. If this is closed end credit, repaying a part of the principal will not entitle me to additional credit.

PAYMENTS BY LENDER: If you are authorized to pay, on my behalf, charges I am obligated to pay (such as property insurance premiums), then you may treat those payments made by you as advances and add them to the unpaid principal under this note, or you may demand immediate payment of the charges.

SET-OFF: I agree that you may set off any amount due and payable under this note against any right I have to receive money from you.

"Right to receive money from you" means:

- (1) any deposit account balance I have with you;
- (2) any money owed to me on an item presented to you or in your possession for collection or exchange; and
- (3) any repurchase agreement or other nondeposit obligation.

"Any amount due and payable under this note" means the total amount of which you are entitled to demand payment under the terms of this note at the time you set off. This total includes any balance due the date for which you properly accelerate under this note.

If my right to receive money from you is also owned by someone who has not agreed to pay this note, your right of set-off will apply to my interest in the obligation and to any other amounts I could withdraw on my sole request or endorsement. Your right of set-off does not apply to an account or other obligation where my rights are only as a

DEFAULT: I will be in default if any one or more of the following occur:

- (1) I fail to make a payment on time or in the amount due; (2) I fail to keep the property insured, if required; (3) I fail to pay, or keep any promise, on any debt or agreement I have with you; (4) any other creditor of mine attempts to collect any debt I owe him through court proceedings; (5) I die, am declared incompetent, make an assignment for the benefit of creditors, or become insolvent (either because my liabilities exceed my assets or I am unable to pay my debts as they become due); (6) I make any written statement or provide any financial information that is false or inaccurate at the time it was provided; (7) I do or fail to do something which causes you to believe that you will have difficulty collecting the amount I owe you; (8) any collateral securing this note is used in a manner or for a purpose which threatens confiscation by a legal authority; (9) I change my name or assume an additional name without first notifying you before making such a change; (10) I fail to plant, cultivate and harvest crops in due season if I am a producer of crops; (11) any loan proceeds are used for a purpose that will contribute to excessive erosion of highly erodible land or to the conversion of wetlands to produce an agricultural commodity, as further explained in 7 C.F.R. Part 1940, Subpart G, Exhibit M.

REMEDIES: If I am in default on this note you have, but are not limited to, the following remedies:

- (1) You may demand immediate payment of all I owe you under this note (principal, accrued unpaid interest and other accrued charges).
- (2) You may set off this debt against any right I have to the payment of money from you, subject to the terms of the "Set-Off" paragraph herein.
- (3) You may demand security, additional security, or additional parties to be obligated to pay this note as a condition for not using any other remedy.
- (4) You may refuse to make advances to me or allow purchases on credit by me.
- (5) You may use any remedy you have under state or federal law.

By selecting any one or more of these remedies you do not give up your right to later use any other remedy. By waiving your right to declare an event to be a default, you do not waive your right to later consider the event as a default if it continues or happens again.

COLLECTION COSTS AND ATTORNEY'S FEES: I agree to pay all costs of collection, replevin or any other or similar type of cost if I am in default. In addition, if you hire an attorney to collect this note, I also agree to pay any fee you incur with such attorney plus court costs (except where prohibited by law). To the extent permitted by the United States Bankruptcy Code, I also agree to pay the reasonable attorney's fees and costs you incur to collect this debt as awarded by any court exercising jurisdiction under the Bankruptcy Code.

WAIVER: I give up my rights to require you to do certain things. I will not require you to:

- (1) demand payment of amounts due (presentment);
- (2) obtain official certification of nonpayment (protest); or
- (3) give notice that amounts due have not been paid (notice of dishonor).

I waive any defenses I have based on suretyship or impairment of collateral.

OBLIGATIONS INDEPENDENT: I understand that I must pay this note even if someone else has also agreed to pay it (by, for example, signing this form or a separate guarantee or endorsement). You may sue me alone, or anyone else who is obligated on this note, or any number of us together, to collect this note. You may do so without any notice that it has not been paid (notice of dishonor). You may without notice release any party to this agreement without releasing any other party. If you give up any of your rights, with or without notice, it will not affect my duty to pay this note. Any extension of new credit to any of us, or renewal of this note by all or less than all of us will not release me from my duty to pay it. (Of course, you are entitled to only one payment in full.) I agree that you may at your option extend this note or the debt represented by this note, or any portion of the note or debt, from time to time without limit or notice and for any term without affecting my liability for payment of the note. I will not assign my obligation under this agreement without your prior written approval.

FINANCIAL INFORMATION: I agree to provide you, upon request, any financial statement or information you may deem necessary. I warrant that the financial statements and information I provide to you are or will be accurate, correct and complete.

NOTICE: Unless otherwise required by law, any notice to me shall be given by delivering it or by mailing it by first class mail addressed to me at my last known address. My current address is on page 1. I agree to inform you in writing of any change in my address. I will give any notice to you by mailing it first class to your address stated on page 1 of this agreement, or to any other address that you have designated.

COLLATERAL PROTECTION INSURANCE: If insurance on collateral is required by my agreement with you and I do not provide evidence of the required coverage, you may purchase insurance at my expense to protect your interest in the collateral.

contrary).

INTEREST: Interest accrues on the principal remaining unpaid from time to time, until paid in full. If I receive the principal in more than one advance, each advance will start to earn interest only when I receive the advance. The interest rate in effect on this note at any given time will apply to the entire principal advanced at that time. You and I may provide in this agreement for accrued interest not paid when due to be added to principal. Notwithstanding anything to the contrary, I do not agree to pay and you do not intend to charge any rate of interest that is higher than the maximum rate of interest you could charge under applicable law for the extension of credit that is agreed to here (either before or after maturity). If any notice of interest accrual is sent and is in error, we mutually agree to correct it, and if you actually collect more interest than allowed by law and this agreement, you agree to refund it to me.

INDEX RATE: The index will serve only as a device for setting the rate on this note. You do not guarantee by selecting this index, or the margin, that the rate on this note will be the same rate you charge on any other loans or class of loans to me or other borrowers.

ACCRUAL METHOD: The amount of interest that I will pay on this loan will be calculated using the interest rate and accrual method stated on page 1 of this note. For the purpose of interest calculation, the accrual method will determine the number of days in a "year." If no accrual method is stated, then you may use any reasonable accrual method for calculating interest.

POST MATURITY RATE: For purposes of deciding when the "Post Maturity Rate" (shown on page 1) applies, the term "maturity" means the date of the last scheduled payment indicated on page 1 of this note or the date you accelerate payment on the note, whichever is earlier.

SINGLE ADVANCE LOANS: If this is a single advance loan, you and I expect that you will make only one advance of principal. However, you may add other amounts to the principal if you make any payments described in the "PAYMENTS BY LENDER" paragraph below, or if we have agreed that accrued interest not paid when due may be added to principal.

MULTIPLE ADVANCE LOANS: If this is a multiple advance loan, you and I expect that you will make more than one advance of principal. If this is closed end credit, repaying a part of the principal will not entitle me to additional credit.

PAYMENTS BY LENDER: If you are authorized to pay, on my behalf, charges I am obligated to pay (such as property insurance premiums), then you may treat those payments made by you as advances and add them to the unpaid principal under this note, or you may demand immediate payment of the charges.

SET-OFF: I agree that you may set off any amount due and payable under this note against any right I have to receive money from you.

"Right to receive money from you" means:

- (1) any deposit account balance I have with you;
- (2) any money owed to me on an item presented to you or in your possession for collection or exchange; and
- (3) any repurchase agreement or other nondeposit obligation.

"Any amount due and payable under this note" means the total amount of which you are entitled to demand payment under the terms of this note at the time you set off. This total includes any balance the due date for which you properly accelerate under this note.

If my right to receive money from you is also owned by someone who has not agreed to pay this note, your right of set-off will apply to my interest in the obligation and to any other amounts I could withdraw on my sole request or endorsement. Your right of set-off does not apply to an account or other obligation where my rights are only as a representative. It also does not apply to any Individual Retirement Account or other tax-deferred retirement account.

You will not be liable for the dishonor of any check when the dishonor occurs because you set off this debt against any of my accounts. I agree to hold you harmless from any such claims arising as a result of your exercise of your right of set-off.

REAL ESTATE OR RESIDENCE SECURITY: If this note is secured by real estate or a residence that is personal property, the existence of a default and your remedies for such a default will be determined by applicable law, by the terms of any separate instrument creating the security interest and, to the extent not prohibited by law and not contrary to the terms of the separate security instrument, by the "Default" and "Remedies" paragraphs herein.

of money from you, subject to the terms of the "Set-Off" paragraph herein.

(3) You may demand security, additional security, or additional parties to be obligated to pay this note as a condition for not using any other remedy.

(4) You may refuse to make advances to me or allow purchases on credit by me.

(5) You may use any remedy you have under state or federal law.

By selecting any one or more of these remedies you do not give up your right to later use any other remedy. By waiving your right to declare an event to be a default, you do not waive your right to later consider the event as a default if it continues or happens again.

COLLECTION COSTS AND ATTORNEY'S FEES: I agree to pay all costs of collection, replevin or any other or similar type of cost if I am in default. In addition, if you hire an attorney to collect this note, I also agree to pay any fee you incur with such attorney plus court costs (except where prohibited by law). To the extent permitted by the United States Bankruptcy Code, I also agree to pay the reasonable attorney's fees and costs you incur to collect this debt as awarded by any court exercising jurisdiction under the Bankruptcy Code.

WAIVER: I give up my rights to require you to do certain things. I will not require you to:

- (1) demand payment of amounts due (presentment);
- (2) obtain official certification of nonpayment (protest); or
- (3) give notice that amounts due have not been paid (notice of dishonor).

I waive any defenses I have based on suretyship or impairment of collateral.

OBLIGATIONS INDEPENDENT: I understand that I must pay this note even if someone else has also agreed to pay it (by, for example, signing this form or a separate guarantee or endorsement). You may sue me alone, or anyone else who is obligated on this note, or any number of us together, to collect this note. You may do so without any notice that it has not been paid (notice of dishonor). You may without notice release any party to this agreement without releasing any other party. If you give up any of your rights, with or without notice, it will not affect my duty to pay this note. Any extension of new credit to any of us, or renewal of this note by all or less than all of us will not release me from my duty to pay it. (Of course, you are entitled to only one payment in full.) I agree that you may at your option extend this note or the debt represented by this note, or any portion of the note or debt, from time to time without limit or notice and for any term without affecting my liability for payment of the note. I will not assign my obligation under this agreement without your prior written approval.

FINANCIAL INFORMATION: I agree to provide you, upon request, any financial statement or information you may deem necessary. I warrant that the financial statements and information I provide to you are or will be accurate, correct and complete.

NOTICE: Unless otherwise required by law, any notice to me shall be given by delivering it or by mailing it by first class mail addressed to me at my last known address. My current address is on page 1. I agree to inform you in writing of any change in my address. I will give any notice to you by mailing it first class to your address stated on page 1 of this agreement, or to any other address that you have designated.

COLLATERAL PROTECTION INSURANCE: If insurance on collateral is required by my agreement with you and I do not provide evidence of the required coverage, you may purchase insurance at my expense to protect your interests in my collateral. This insurance may, but need not, protect my interests. The coverage that you purchase may not pay any claim that I make or any claim that is made against me in connection with the collateral. I may later cancel any insurance purchased by you, but only after providing evidence that I have obtained insurance as required by our agreement. If you purchase insurance for the collateral, I will be responsible for the costs of that insurance, including the insurance premium, interest and any other charges you may impose in connection with the placement of the insurance, until the effective date of the cancellation or expiration of the insurance. The costs of the insurance may be added to my total outstanding balance or obligation. The costs of the insurance may be more than the cost of insurance I may be able to obtain on my own.

(page 2 of 3)

If this loan is for consumer purposes the following statement regarding oral agreements applies.

☐ Oral agreements or commitments to loan money, extend credit or to forebear from enforcing repayment of a debt including promises to extend or renew such debt are not enforceable. To protect you (borrower(s)) and us (creditor) from misunderstanding or disappointment, any agreements we reach covering such matters are contained in this writing, which is the complete and exclusive statement of the agreement between us, except as we may later agree in writing to modify it.

If this loan is for commercial purposes the following statement regarding oral agreements applies.

☒ Oral agreements or commitments to loan money, extend credit or to forebear from enforcing repayment of a debt including promises to extend or renew such debt are not enforceable, regardless of the legal theory upon which it is based that is in any way related to the credit agreement. To protect you (borrower(s)) and us (creditor) from misunderstanding or disappointment, any agreements we reach covering such matters are contained in this writing, which is the complete and exclusive statement of the agreement between us, except as we may later agree in writing to modify it.

DATE OF TRANSACTION	PRINCIPAL ADVANCE	BORROWER'S INITIALS (not required)	PRINCIPAL PAYMENTS	PRINCIPAL BALANCE	INTEREST RATE	INTEREST PAYMENTS	INTEREST PAID THROUGH
	\$		\$	\$	%	\$	
	\$		\$	\$	%	\$	
	\$		\$	\$	%	\$	
	\$		\$	\$	%	\$	
	\$		\$	\$	%	\$	
	\$		\$	\$	%	\$	
	\$		\$	\$	%	\$	
	\$		\$	\$	%	\$	
	\$		\$	\$	%	\$	
	\$		\$	\$	%	\$	
	\$		\$	\$	%	\$	
	\$		\$	\$	%	\$	
	\$		\$	\$	%	\$	
	\$		\$	\$	%	\$	

☒ **SECURITY:** This note is separately secured by (describe separate document by type and date):

(This section is for your internal use. Failure to list a separate security document does not mean the agreement will not secure this note.)

Signature for Lender

PURPOSE: The purpose of this loan is _____

SIGNATURES: I AGREE TO THE TERMS OF THIS NOTE (INCLUDING THOSE ON PAGES 1, 2 AND 3). I have received a copy on today's date.

BORROWER SIGNATURE WITNESSED BY

ANEXO C COMMERCIAL SECURITY AGREEMENT

DEBTOR NAME AND ADDRESS	SECURED PARTY NAME AND ADDRESS
INCOMPLETE	MARTINSBURG BANK AND TRUST P O BOX 856 MEXICO, MO 65265
Type: ☐ individual ☐ partnership ☐ corporation ☐ _____ State of organization/registration (if applicable) _____ ☐ If checked, refer to addendum for additional Debtors and signatures.	

COMMERCIAL SECURITY AGREEMENT

The date of this Commercial Security Agreement (Agreement) is _____.

SECURED DEBTS. This Agreement will secure all sums advanced by Secured Party under the terms of this Agreement and the payment and performance of the following described Secured Debts that (check one) ☒ Debtor ☐ _____ (Obligor) owes to Secured Party:

☐ **Specific Debts.** The following debts and all extensions, renewals, refinancings, modifications, and replacements (describe):

☒ **All Debts. Notice - The Property may also serve as collateral for future advances.** All present and future debts, even if this Agreement is not referenced, the debts are also secured by other collateral, or the future debt is unrelated to or of a different type than the current debt. Nothing in this Agreement is a commitment to make future loans or advances. To the extent the Property includes livestock, crops, farm equipment, or farm supplies, this Agreement will not secure any loan made under the Missouri Consumer Loan Act.

SECURITY INTEREST. To secure the payment and performance of the Secured Debts, Debtor gives Secured Party a security interest in all of the Property described in this Agreement that Debtor owns or has sufficient rights in which to transfer an interest, now or in the future, wherever the Property is or will be located, and all proceeds and products of the Property. "Property" includes all parts, accessories, repairs, replacements, improvements, and accessions to the Property; any original evidence of title or ownership; and all obligations that support the payment or performance of the Property. "Proceeds" includes anything acquired upon the sale, lease, license, exchange, or other disposition of the Property; any rights and claims arising from the Property; and any collections and distributions on account of the Property. This Agreement remains in effect until terminated in writing, even if the Secured Debts are paid and Secured Party is no longer obligated to advance funds to Debtor or Obligor.

PROPERTY DESCRIPTION. The Property is described as follows:

- ☐ **Accounts and Other Rights to Payment:** All rights to payment, whether or not earned by performance, including, but not limited to, payment for property or services sold, leased, rented, licensed, or assigned. This includes any rights and interests (including all liens) which Debtor may have by law or agreement against any account debtor or obligor of Debtor.
- ☐ **Inventory:** All inventory held for ultimate sale or lease, or which has been or will be supplied under contracts of service, or which are raw materials, work in process, or materials used or consumed in Debtor's business.
- ☐ **Equipment:** All equipment including, but not limited to, machinery, vehicles, furniture, fixtures, manufacturing equipment, farm machinery and equipment, shop equipment, office and record keeping equipment, parts, and tools. The Property includes any equipment described in a list or schedule Debtor gives to Secured Party, but such a list is not necessary to create a valid security interest in all of Debtor's equipment.
- ☐ **Instruments and Chattel Paper:** All instruments, including negotiable instruments and promissory notes and any other writings or records that evidence the right to payment of a monetary obligation, and tangible and electronic chattel paper.
- ☐ **General Intangibles:** All general intangibles including, but not limited to, tax refunds, patents and applications for patents, copyrights, trademarks, trade secrets, goodwill, trade names, customer lists, permits and franchises, payment intangibles, computer programs and all supporting information provided in connection with a transaction relating to computer programs, and the right to use Debtor's name.
- ☐ **Documents:** All documents of title including, but not limited to, bills of lading, dock warrants and receipts, and warehouse receipts.
- ☐ **Farm Products and Supplies:** All farm products including, but not limited to, all poultry and livestock and their young, along with their produce, products, and replacements; all crops, annual or perennial, and all products of the crops; and all feed, seed, fertilizer, medicines, and other supplies used or produced in Debtor's farming operations.
- ☐ **Government Payments and Programs:** All payments, accounts, general intangibles, and benefits including, but not limited to, payments in kind, deficiency payments, letters of entitlement, warehouse receipts, storage payments, emergency assistance and diversion payments, production flexibility contracts, and conservation reserve payments under any preexisting, current, or future federal or state government program.
- ☐ **Investment Property:** All investment property including, but not limited to, certificated securities, uncertificated securities, securities entitlements, securities accounts, commodity contracts, commodity accounts, and financial assets.
- ☐ **Deposit Accounts:** All deposit accounts including, but not limited to, demand, time, savings, passbook, and similar accounts.
- ☐ **Specific Property Description:** The Property includes, but is not limited by, the following (if required, provide real estate description):

USE OF PROPERTY. The Property will be used for ☐ personal ☐ business ☐ agricultural ☐ _____ purposes.

ORAL AGREEMENTS: Oral agreements or commitments to loan money, extend credit or to forbear from enforcing