

**Universidade de São Paulo
Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz”**

**Novos instrumentos de financiamento do agronegócio brasileiro e
uma análise das alternativas de investimentos para o CDA/WA**

Gustavo de Souza e Silva

Dissertação apresentada para obtenção do título de
Mestre em Ciências. Área de concentração: Economia
Aplicada

**Piracicaba
2006**

Gustavo de Souza e Silva
Bacharel em Ciências Econômicas

**Novos instrumentos de financiamento do agronegócio brasileiro e uma análise
das alternativas de investimentos para o CDA/WA**

Orientador:
Prof. Dr. **PEDRO VALENTIM MARQUES**

Dissertação apresentada para obtenção do título de
Mestre em Ciências. Área de concentração: Economia
Aplicada

**Piracicaba
2006**

**Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
DIVISÃO DE BIBLIOTECA E DOCUMENTAÇÃO - ESALQ/USP**

Silva, Gustavo de Souza e

Novos instrumentos de financiamento do agronegócio brasileiro e uma análise das alternativas de investimentos para o CDA/WA / Gustavo de Souza e Silva. - - Piracicaba, 2006.

242 p. : il.

Dissertação (Mestrado) - - Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz, 2006.

1. Agronegócio 2. Financiamento agrícola 3. Mercado futuro I. Título

CDD 338.13

“Permitida a cópia total ou parcial deste documento, desde que citada a fonte – O autor”

Ofereço:

*A todos aqueles que acreditaram neste
trabalho e de alguma forma contribuíram
para a sua realização.*

Dedico:

Aos meus pais:

José Antonio da Silva

E

Maria Fátima de Souza Silva

e à minha irmã:

Mariana de Souza e Silva

AGRADECIMENTOS

Ao professor *Pedro Valentim Marques* pela preciosa orientação deste trabalho e, principalmente, incentivador. Meus sinceros agradecimentos pelos seus esforços e motivação para a sua realização. Um amigo sempre presente nesta etapa.

À professora *Silvia Helena Galvão de Miranda* que sempre incentivou e acreditou no meu trabalho e em tão pouco tempo me ensinou muito sobre a vida, pessoal e profissional. Grande amiga responsável pelo meu enriquecimento.

Aos professores *Joaquim José Martins Guilhoto, Maria Cristina Ortiz Furtuoso e Geraldo Sant'Ana de Camargo Barros*. Meus primeiros mestres e grandes responsáveis pela minha formação acadêmica e profissional.

A todos os professores e funcionários do Departamento de Economia, Administração e Sociologia e da Biblioteca da Economia, em especial, *João Gomes Martines Filho, Carlos José Caetano Bacha, Roberto de Arruda de Souza Lima, Adriano Azevedo Filho e Ligiana C. do Carmo* pela enorme contribuição para este trabalho.

Aos funcionários do Centro de Estudos Avançados em Economia Aplicada por todo conhecimento compartilhado, críticas, sugestões e dados para a finalização deste trabalho, em especial, à *Sérgio De Zen, Luciane Cavaggioni Scafi, Mauro Osaki, Lucílio Rogério Aparecido Alves e Ana Paula Silva*.

À *Maria Aparecida Maielli Travalini*, grande responsável por todas as soluções burocráticas ao longo do curso e sempre atenta com as datas e prazos.

Especialmente, aos ***meus familiares e amigos***, pessoais e acadêmicos, que sempre tornaram minha vida mais prazerosa e me estimulam a vencer as dificuldades.

Meus agradecimentos ao CNPq pela bolsa de fomento oferecida no curso de mestrado e à FAPESP pelo financiamento de algumas atividades deste trabalho.

E por último, um agradecimento especial à *Roberto Ricardo Barbosa Machado* (Bob), assessor especial da BM&F e da BBM, pela sua grande contribuição na discussão e esclarecimento de dúvidas com relação a legislação e os novos instrumentos discutidos neste trabalho.

A todos deixo aqui registrada minha gratidão e admiração.

SUMÁRIO

RESUMO	9
ABSTRACT	10
LISTA DE FIGURAS	11
LISTA DE QUADROS	12
LISTA DE TABELAS	13
1 INTRODUÇÃO	18
1.1 Objetivos	19
1.2 Hipótese	20
1.3 Importância do problema e justificativas	20
1.4 Etapas a serem seguidas	22
2 O CENÁRIO BRASILEIRO	24
2.1 A realidade do crédito rural e o surgimento dos novos instrumentos	24
2.2 O agronegócio brasileiro	53
2.2.1 A nova lei de armazenagem dos produtos agropecuários	58
2.2.2 Sistema tributário	61
2.3 Mercados futuros agropecuários	64
3 NOVAS PROPOSTAS PARA FINANCIAMENTO DO AGRONEGÓCIO	75
3.1 Introdução	75
3.2 Certificado de Depósito Agropecuário e Warrant Agropecuário	79
3.2.1 A Lei e as características do CDA e do WA	80
3.2.2 As perspectivas de uso do CDA e do WA	88
3.2.3 As operações já realizadas com CDA e WA	93
3.2.4 O antigo sistema versus o CDA e o WA	95
3.3 Certificado de Direitos Creditórios do Agronegócio, Letras de Crédito do Agronegócio e o Certificado de Recebíveis do Agronegócio	98
3.3.1 A Lei e as características do CDCA	100
3.3.2 A Lei e as características do LCA	103
3.3.3 A Lei e as características do CRA	107
3.3.4 As perspectivas de uso do CDCA, da LCA e do CRA	111
3.3.5 As operações já realizadas com CDCA, LCA e CRA	113

4 METODOLOGIA	116
4.1 Introdução	116
4.2 Produtos agrícolas	118
4.3 Avaliação dos investimentos propostos	120
4.4 Cash and Carry Arbitrage	121
4.4.1 Custo do dinheiro no tempo	127
4.4.2 Custo da armazenagem	128
4.4.3 Custo para operar na BM&F	131
4.4.4 Custo dos impostos incidentes	133
4.4.5 Custo total da operação de <i>spread</i>	135
4.4.6 Resultados das operações simuladas	135
4.4.7 Composição do custo total do <i>spread</i>	137
4.5 Sensibilidade dos custos operacionais	138
4.6 Procedimentos da simulação <i>spread</i>	139
4.6.1 Fonte de dados	139
4.6.2 Período de análise	140
4.6.3 Características das operações de <i>spread</i> simuladas	141
5 RESULTADOS	142
5.1 Mercado físico	143
5.1.1 Açúcar cristal	143
5.1.2 Algodão	145
5.1.3 Arroz	148
5.1.4 Café arábica	149
5.1.5 Milho	152
5.1.6 Soja	154
5.2 Investimentos	157
5.2.1 Retornos mensais	157
5.2.2 Retorno médio anual	157
5.2.3 Desvio Padrão	159
5.2.4 Índice de Sharpe	159
5.3 Operações de <i>spread</i>	161

5.3.1 Açúcar cristal	162
5.3.2 Algodão	166
5.3.3 Café arábica	171
5.3.4 Milho	176
5.3.5 Soja	183
5.4 Participação dos custos da operação de <i>spread</i>	187
5.4.1 Açúcar cristal	187
5.4.2 Algodão	189
5.4.3 Café arábica	190
5.4.4 Milho	192
5.4.4.1 Milho depositado na cidade de Campinas	192
5.4.4.2 Milho depositado na cidade de Sumaré	193
5.4.4.3 Milho depositado na cidade de Bauru	194
5.4.5 Soja	196
5.5 Sensibilidade dos custos	197
5.5.1 Açúcar cristal	198
5.5.1.1 Com a taxa de juros Selic	198
5.5.1.2 Com a Nota Promissória Rural - NPR	199
5.5.2 Algodão	200
5.5.2.1 Com a taxa de juros Selic	200
5.5.2.2 Com a Nota Promissória Rural - NPR	201
5.5.3 Café arábica	202
5.5.3.1 Com a taxa de juros Selic	202
5.5.3.2 Com a Nota Promissória Rural - NPR	203
5.5.4 Milho	203
5.5.4.1 Milho sem frete	204
5.5.4.1.1 Com a taxa de juros Selic	204
5.5.4.1.2 Com a Nota Promissória Rural - NPR	205
5.5.4.2 Milho com frete Sumaré	205
5.5.4.2.1 Com a taxa de juros Selic	205
5.5.4.2.2 Com a Nota Promissória Rural - NPR	206

5.5.4.3 Milho com frete Bauru	207
5.5.4.3.1 Com a taxa de juros Selic	207
5.5.4.3.2 Com a Nota Promissória Rural - NPR	208
5.5.5 Soja	209
5.5.5.1 Com a taxa de juros Selic	209
5.5.5.2 Com a Nota Promissória Rural - NPR	210
6 CONCLUSÕES	212
REFERÊNCIAS	218
APÊNDICE	228

RESUMO

Novos instrumentos de financiamento do agronegócio Brasileiro e uma análise das alternativas de investimentos para o CDA/WA

O instrumento tradicional de financiamento é aquele utilizado pelo Sistema Nacional de Crédito Rural - SNCR e que possui como fonte o orçamento do governo, as exigibilidades bancárias, a poupança verde etc. Os instrumentos não tradicionais podem ser considerados os novos mecanismos com fonte de recursos privados e que pretendem substituir os instrumentos tradicionais no financiamento agropecuário. A Lei nº 11.076, de 30 de dezembro de 2004, oficializou cinco títulos de créditos que deverão ser utilizados pelos agentes do agronegócio para captarem recursos privados para o seu financiamento e aumentar o giro de capital dentro do próprio setor, além de dar nova redação à Lei nº 9.973, de 29 de maio de 2000, que dispõe sobre o sistema de armazenagem dos produtos agropecuários. Os novos instrumentos de financiamento do agronegócio são denominados de: Certificado de Depósito Agropecuário - CDA, Warrant Agropecuário - WA, Certificados de Direitos Creditórios do Agronegócio - CDCA, Letra de Crédito do Agronegócio - LCA e Certificado de Recebíveis do Agronegócio - CRA. O objetivo destes instrumentos é desvincular a concessão de crédito do sistema oficial e desenvolver um novo mecanismo de financiamento do agronegócio através de papéis lastreados em produtos depositados e títulos de dívidas agrícolas que deve ampliar o relacionamento entre o setor financeiro e o setor como um todo, devendo tornar o financiamento mais eficiente para o produtor e menos onerosos aos cofres públicos. Este trabalho define o cenário brasileiro onde estes novos títulos do agronegócio foram instituídos, apresenta as justificativas para a criação destes títulos e expõe os mecanismos atualmente utilizados pelo mercado para captar recursos da iniciativa privada, apresenta e discute a legislação desses novos instrumentos. E por último buscaram-se alternativas de investimento para estes papéis nos mercados físicos e futuros de seis produtos agrícolas de janeiro de 2005 a outubro de 2005: açúcar cristal, algodão, arroz, café arábica, milho e soja. Duas situações foram consideradas: especulações com o CDA e o WA, onde o investidor adquire o papel e especula com cada produto; e operação de *spread*, onde o investidor compra o CDA/WA (mercado físico) e trava o rendimento numa operação com o mercado futuro da Bolsa de Mercadorias & Futuros - BM&F, sem ficar exposto a variações de preço. No caso do arroz apenas a análise dos preços físicos foi elaborada devido à ausência do mercado futuro para este produto na BM&F. A partir disso, concluiu-se que a especulação com os produtos agrícolas não teve um bom resultado no período. Já as operações de *spread* do mercado futuro da BM&F com o CDA/WA ofereceram boas oportunidades de rentabilidade ao investidor que conseguiu captar o momento correto para a operação.

Palavras-chave: Agronegócio; Mercados futuros; Financiamento agrícola; Mercado físico.

ABSTRACT

New instruments of financing of the Brazilian agribusiness and an analyses of the alternative of investments for the CDA/WA

The traditional instrument of financing is that one used by the National System of Rural Credit - SNCR and that has as source of resource the budget of the government, the banking liabilities, the green saving. The not traditional instruments can be considered the new mechanisms which have as source of funding private resources and that aims as to substitute the traditional instruments of the farming financing. The Law 11,076, of December 30, 2004, officialized five titles of credits that will have to be used by the agents of the agribusiness to raise private resources to its financing and to increase the turn of capital of the own sector, besides giving new writing to the Law number 9,973, of May 29, 2000, which deliberates on the system of storage of the farming products. The new instruments of financing of the agribusiness are: Certificate of Agribusiness Deposit - CDA, Agribusiness Warrant - WA, and Certificates of Rights to Receive - CDCA, Agribusiness Letter of Credit - LCA and Certified of Receivable of the Agribusiness - CRA. The objective of these instruments is to detach the concession of credit of the official system and to develop a new mechanism of financing of the agribusiness through titles based in deposited agricultural products and titles of agricultural debts that must increase the relationship between the financial and agribusiness sector as a whole, and it is expected that the financing will become more efficient for the producer and less expensive to the government. This work defines the Brazilian scene where these new titles have been created, it presents the justifications for the creation of these titles and shows the mechanisms used by the market to raise resources from the private sector, presents and it discuss the legislation of these new titles. Finally, it was searched alternative of investment for these papers in the physical and future markets of six agricultural products using data from January 2005 to October of 2005: bulk sugar, cotton, rice, Arabica coffee, maize and soybean. Two situations had been considered: speculations with the CDA and WA, where the investor acquires the title and speculates with each product; and operation of spread, where the investing purchase the CDA/WA (physical market) and locks the interest rate in an operation with the futures market of the Brazilian Mercantile & Futures Exchange - BM&F, without being exposed to the price variations. In the case of the rice only the analysis of the physical prices was done because of the absence of the futures market for this product in the BM&F. From this, it was concluded that the speculation with the agricultural products did not have good results in the period. However, the operations of spread of the futures market of the BM&F with the CDA/WA had offered good opportunities of profitability to the investor who was able to operate at the correct moment.

Keywords: Agribusiness; Futures markets; Agricultural financing; Physical market.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Estimativa de Apoio ao Produtor - PSE no Brasil e em países selecionados, média 2002-2004	39
Figura 2 – Brasil: Estimativa de Apoio ao Produtor - PSE por produto, média 02/04 ..	40
Figura 3 – Número e volume de CPRs emitidas pelo Banco do Brasil	47
Figura 4 – Esquema de emissão e negociação do CDA/WA	94
Figura 5 – Esquema de emissão e negociação do CDCA	104
Figura 6 – Esquema de emissão e negociação da LCA	108
Figura 7 – Esquema de emissão e negociação do CRA	112
Figura 8 – Preço do açúcar cristal no mercado físico e as respectivas médias	144
Figura 9 – Retorno diário e médio dos preços do açúcar cristal	144
Figura 10 – Retorno acumulado dos preços do açúcar cristal	145
Figura 11 – Preço do algodão no mercado físico e as respectivas médias	146
Figura 12 – Retorno diário e médio dos preços do algodão	146
Figura 13 – Retorno acumulado dos preços do algodão	147
Figura 14 – Preço do arroz no mercado físico e as respectivas médias	148
Figura 15 – Retorno diário e médio dos preços do arroz	149
Figura 16 – Retorno acumulado dos preços do arroz	150
Figura 17 – Preço do café arábica no mercado físico e as respectivas médias	151
Figura 18 – Retorno diário e médio dos preços do café arábica	151
Figura 19 – Retorno acumulado dos preços do café arábica	152
Figura 20 – Preço do milho no mercado físico e as respectivas médias	153
Figura 21 – Retorno diário e médio dos preços do milho	153
Figura 22 – Retorno acumulado dos preços do milho	154
Figura 23 – Preço da soja no mercado físico e as respectivas médias	155
Figura 24 – Retorno diário e médio dos preços da soja	156
Figura 25 – Retorno acumulado dos preços da soja	156
Figura 26 – Retorno médio dos investimentos (% ao ano)	159
Figura 27 – Desvio padrão dos investimentos	160
Figura 28 – Índice de Sharpe dos investimentos	161

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Síntese da política agrícola brasileira	26
Quadro 2 – Comparação entre os instrumentos privados de financiamento da agropecuária	115
Quadro 3 – Resumo dos tributos incidentes em operações no mercado futuro	136

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Volume de CPR emitido pelo Banco do Brasil, por produtos – mil R\$, valores nominais	48
Tabela 2 – Total da capacidade estática dos armazéns – todos os cadastrados na Conab	55
Tabela 3 – Total da capacidade estática dos armazéns – todos os credenciados pela Conab	56
Tabela 4 – Arrecadação do ICMS no setor primário – em R\$, valores correntes	63
Tabela 5 – Alíquotas de ICMS que incidem sobre alimentos no Brasil (%)	64
Tabela 6 – Maiores bolsas do mundo	66
Tabela 7 – Retorno mensais, em %	158
Tabela 8 – Resultados desagregados por contratos – Sem custos, açúcar cristal	162
Tabela 9 – Resultados desagregados por contratos – Custo Selic, açúcar cristal ...	163
Tabela 10 – Resultados desagregados por contratos – Custo NPR, açúcar cristal	163
Tabela 11 – Resultados desagregados por contratos – Custo BM&F, açúcar cristal	164
Tabela 12 – Resultados desagregados por contratos – Custo armazém, açúcar cristal	164
Tabela 13 – Resultados desagregados por contratos – Custo imp. de renda, açúcar cristal	165
Tabela 14 – Resultados desagregados por contratos – Custo CPMF, açúcar cristal	165
Tabela 15 – Resultados desagregados por contratos – Todos os custos (com Selic), açúcar cristal	166
Tabela 16 – Resultados desagregados por contratos – Todos os custos (com NPR), açúcar cristal	166
Tabela 17 – Resultados desagregados por contratos – Sem custos, algodão	167
Tabela 18 – Resultados desagregados por contratos – Custo Selic, algodão	168

Tabela 19 – Resultados desagregados por contratos – Custo NPR, algodão	168
Tabela 20 – Resultados desagregados por contratos – Custo BM&F, algodão	169
Tabela 21 – Resultados desagregados por contratos – Custo armazém, algodão ..	169
Tabela 22 – Resultados desagregados por contratos – Custo imp. de renda, algodão	170
Tabela 23 – Resultados desagregados por contratos – Custo CPMF, algodão	170
Tabela 24 – Resultados desagregados por contratos – Todos os custos (com Selic), algodão	171
Tabela 25 – Resultados desagregados por contratos – Todos os custos (com NPR), algodão	171
Tabela 26 – Resultados desagregados por contratos – Sem custos, café arábica ..	172
Tabela 27 – Resultados desagregados por contratos – Custo Selic, café arábica ...	173
Tabela 28 – Resultados desagregados por contratos – Custo NPR, café arábica ...	173
Tabela 29 – Resultados desagregados por contratos – Custo BM&F, café arábica	173
Tabela 30 – Resultados desagregados por contratos – Custo armazém, café arábica	174
Tabela 31 – Resultados desagregados por contratos – Custo imp. de renda, café arábica	174
Tabela 32 – Resultados desagregados por contratos – Custo CPMF, café arábica	175
Tabela 33 – Resultados desagregados por contratos – Todos os custos (com Selic), café arábica	175
Tabela 34 – Resultados desagregados por contratos – Todos os custos (com NPR), café arábica	176
Tabela 35 – Resultados desagregados por contratos – Sem custos, Milho	177
Tabela 36 – Resultados desagregados por contratos – Custo Selic, Milho	177
Tabela 37 – Resultados desagregados por contratos – Custo NPR, Milho	177
Tabela 38 – Resultados desagregados por contratos – Custo BM&F, Milho	178
Tabela 39 – Resultados desagregados por contratos – Custo armazém sem frete, milho	178

Tabela 40 – Resultados desagregados por contratos – Custo armazém com frete Sumaré, milho	179
Tabela 41 – Resultados desagregados por contratos – Custo armazém com frete Bauru, milho	179
Tabela 42 – Resultados desagregados por contratos – Custo imp. de renda, milho	180
Tabela 43 – Resultados desagregados por contratos – Custo CPMF, milho	180
Tabela 44 – Resultados desagregados por contratos – Todos os custos (com Selic e sem frete), milho	181
Tabela 45 – Resultados desagregados por contratos – Todos os custos (com NPR e sem frete), milho	181
Tabela 46 – Resultados desagregados por contratos – Todos os custos (com Selic e frete Sumaré), milho	181
Tabela 47 – Resultados desagregados por contratos – Todos os custos (com NPR e frete Sumaré), milho	182
Tabela 48 – Resultados desagregados por contratos – Todos os custos (com Selic e frete Bauru), milho	182
Tabela 49 – Resultados desagregados por contratos – Todos os custos (com NPR e frete Bauru), milho	182
Tabela 50 – Resultados desagregados por contratos – Sem custos, soja	183
Tabela 51 – Resultados desagregados por contratos – Custo Selic, soja	184
Tabela 52 – Resultados desagregados por contratos – Custo NPR, soja	184
Tabela 53 – Resultados desagregados por contratos – Custo BM&F, soja	185
Tabela 54 – Resultados desagregados por contratos – Custo armazém, soja	185
Tabela 55 – Resultados desagregados por contratos – Custo imp. de renda, soja	185
Tabela 56 – Resultados desagregados por contratos – Custo CPMF, soja	186
Tabela 57 – Resultados desagregados por contratos – Todos os custos (com Selic), soja	186
Tabela 58 – Resultados desagregados por contratos – Todos os custos (com NPR), soja	187

Tabela 59 – Custos da operação de <i>spread</i> desagregados – Açúcar cristal	188
Tabela 60 – Custos da operação de <i>spread</i> desagregados – Algodão	190
Tabela 61 – Custos da operação de <i>spread</i> desagregados – Café arábica	191
Tabela 62 – Custos da operação de <i>spread</i> desagregados – Milho sem frete	193
Tabela 63 – Custos da operação de <i>spread</i> desagregados – Milho com frete Sumaré	195
Tabela 64 – Custos da operação de <i>spread</i> desagregados – Milho com frete Bauru	196
Tabela 65 – Custos da operação de <i>spread</i> desagregados – soja	198
Tabela 66 – Resultados da redução de 50% em cada um dos custos – com Selic, açúcar cristal	199
Tabela 67 – Resultados da redução de 50% em cada um dos custos – com NPR, açúcar cristal	200
Tabela 68 – Resultados da redução de 50% em cada um dos custos – com Selic, algodão	201
Tabela 69 – Resultados da redução de 50% em cada um dos custos – com NPR, algodão	202
Tabela 70 – Resultados da redução de 50% em cada um dos custos – com Selic, café arábica	203
Tabela 71 – Resultados da redução de 50% em cada um dos custos – com NPR, café arábica	204
Tabela 72 – Resultados da redução de 50% em cada um dos custos – com Selic, milho sem frete	205
Tabela 73 – Resultados da redução de 50% em cada um dos custos – com NPR, milho sem frete	206
Tabela 74 – Resultados da redução de 50% em cada um dos custos – com Selic, milho com frete Sumaré	207
Tabela 75 – Resultados da redução de 50% em cada um dos custos – com NPR, milho com frete Sumaré	207
Tabela 76 – Resultados da redução de 50% em cada um dos custos – com Selic, milho com frete Bauru	208

Tabela 77 – Resultados da redução de 50% em cada um dos custos – com NPR, milho com frete Bauru	209
Tabela 78 – Resultados da redução de 50% em cada um dos custos – com Selic, soja	210
Tabela 79 – Resultados da redução de 50% em cada um dos custos – com NPR, soja	211
Tabela 80 – Taxas de juros (% ao ano) dos respectivos títulos de investimento	217

1 INTRODUÇÃO

O crédito rural deve atuar como suprimento de recursos financeiros para proporcionar competitividade à agropecuária brasileira, no curto e no longo prazo, de acordo com as normas estabelecidas pela legislação (Lei nº 4.829 de 5 de novembro de 1965). Porém as fontes tradicionais de recursos para o crédito rural, ou seja, os recursos públicos estão cada vez mais escassos, sendo que o governo é incapaz de atender toda a demanda do setor.

O financiamento da agricultura brasileira vem se apresentando como um dos grandes problemas da alocação de recursos da economia. Para Araújo e Almeida (1997), diante do esgotamento do Sistema Nacional de Crédito Rural - SNCR, os agentes do setor (produtores, cooperativas, agroindústrias e comerciantes de insumos e produtos, dentre outros) estão alocando mais eficientemente seus recursos e também procurado novas formas e fontes para financiar suas atividades.

No intuito de incentivar o setor privado a se envolver com o financiamento agropecuário e de reduzir a dependência do setor agrícola em relação aos recursos públicos, a Lei nº 11.076, de 30 de dezembro de 2004, regulamentou cinco novos títulos de crédito para o financiamento do agronegócio brasileiro¹. Estes novos instrumentos de financiamento deverão aumentar a participação do setor privado no financiamento do agronegócio brasileiro, aumentar a disponibilidade de capital para o setor e proporcionar um maior giro de capital dentro do próprio sistema.

Os novos instrumentos de financiamento do agronegócio são denominados de: Certificado de Depósito Agropecuário - CDA, Warrant Agropecuário - WA, Certificados de Direitos Creditórios do Agronegócio - CDCA, Letra de Crédito do Agronegócio - LCA e Certificado de Recebíveis do Agronegócio - CRA. Estes novos títulos de crédito do agronegócio deverão preencher as lacunas do atual sistema que apresenta recursos escassos e taxas de juros elevadas.

O principal objetivo destes títulos é desenvolver um novo mecanismo de financiamento do agronegócio através de papéis lastreados em produtos depositados e

¹ A Lei está exposta na íntegra no Apêndice.

títulos de dívidas agrícolas que deve ampliar o relacionamento entre o setor financeiro e o agronegócio. O lançamento desses novos instrumentos do agronegócio deve tornar o financiamento mais eficiente para o produtor e menos onerosos aos cofres públicos.

Estes títulos vão proporcionar uma nova configuração para o agronegócio brasileiro: os investidores institucionais privados poderão investir no setor através da compra dos títulos; o produtor rural e suas cooperativas terão outra opção de acesso ao crédito rural; os agentes do agronegócio, que financiam e disponibilizam crédito ao produtor rural, poderão captar mais recursos para suas operações no mercado financeiro e de capitais com a negociação de seus respectivos direitos creditórios do agronegócio; e aliviarão os cofres públicos que atualmente não possuem capital suficiente para atender toda a demanda por este crédito. O Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento - MAPA espera que haja uma expansão significativa da capacidade de financiamento agrícola por bancos e empresas.

Estes títulos apostam numa parceira nova – mercado financeiro e agronegócio – para aumentar a disponibilidade de crédito ao setor. Mas até o mês de novembro de 2005, as emissões destes títulos não tinham atingido 1% da meta do governo que era de R\$ 20 bilhões. Três fatores são apontados por especialistas do setor como justificativas: 1) alta taxa de juros do mercado brasileiro; 2) crise agrícola e a depressão dos preços; e 3) desinformação sobre esses novos títulos.

1.1 Objetivos

O objetivo deste trabalho é apresentar, analisar e discutir cinco novos instrumentos de financiamento do agronegócio denominados de: CDA, WA, CDCA, LCA e CRA.

Adicionalmente, este trabalho propôs operações conjuntas entre o mercado físico e futuro como alternativa para viabilizar investimentos no CDA/WA. Especificamente, pretendem-se:

1. Discutir a realidade do crédito rural no Brasil, entendendo a necessidade e até mesmo os objetivos da criação desses novos instrumentos de financiamento do agronegócio;
2. Expor as formas existentes no mercado para o produtor agropecuário se financiar através de investimentos privados (Cédula de Produto Rural – CPR e outras modalidades) e as experiências anteriores aos novos títulos.
3. Fornecer um panorama geral do agronegócio brasileiro e a sua integração atual com o mercado futuro agropecuário;
4. Apresentar e discutir a nova lei de armazenagem dos produtos agropecuários, a Lei nº 9.973 de 2000, que foi o passo inicial para o desenvolvimento de dois destes títulos de crédito do agronegócio, o CDA e o WA;
5. Discutir os artigos e detalhes da Lei nº 11.076 de 2004 que instituiu os novos títulos de crédito do agronegócio;
6. Analisar o desempenho de investimento em seis produtos agrícolas no mercado brasileiro após a instituição dos novos títulos de financiamento do agronegócio;
7. E finalmente, avaliar a possibilidade da operação de entre o mercado físico brasileiro e futuro na Bolsa de Mercadorias & Futuros - BM&F, como uma alternativa para uso do CDA/WA.

1.2 Hipótese

A hipótese deste trabalho é que os produtos agrícolas não apresentaram, em 2005, rentabilidade igual ou maior do que outras alternativas disponíveis, principalmente devido à alta taxa de juros básica da economia brasileira.

1.3 Importância do problema e justificativas

Na produção agropecuária os gastos e as receitas ocorrem em períodos diferentes, uma vez que o produtor gasta com preparação do solo, plantio, mão-de-obra, serviços etc. Depois de certo período, quando tiver colhido o produto, é que o produtor irá receber sua receita no momento da venda da produção. Segundo Buainain e Souza Filho (2001), por este motivo é importante que políticas de crédito rural

disponibilizem recursos aos produtores rurais e que estes recursos estejam em condições compatíveis com as necessidades do setor.

Considerando que o setor agropecuário é o fornecedor de insumos mais relevante para o agronegócio brasileiro e que este vem se consolidando como importante setor dentro da economia brasileira, torna-se fundamental que sejam disponibilizadas condições compatíveis com a necessidade do setor para o seu crescimento. O PIB do agronegócio² nacional fechou 2004 com um total de R\$ 533,98 bilhões, superando os 30% do PIB total. A balança comercial brasileira³ apresentou um superávit de mais de R\$ 33 bilhões em 2004, sustentados principalmente pelos produtos agroindustriais. Além destes indicadores macroeconômicos, a agropecuária nacional é a produtora de alimentos para a população e a principal fonte de renda para a parte mais pobre, ou seja, mais necessitada de políticas públicas.

No entanto este crescimento do agronegócio exige um aumento de capital para manter o setor em processo evolutivo e, no entanto, neste cenário a união entre bancos, empresários e produtores rurais, governo e mercado de capitais será fundamental.

Os números demonstram a importância do desenvolvimento, consolidação e sucesso desses títulos. Segundo Wedekin, Secretário de Política Agrícola do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento:

Apenas em capital de giro para a safra 2005/2006 serão necessários R\$ 109 bilhões para a agropecuária. Num levantamento preliminar, estimamos que o agronegócio, como um todo, vai precisar de R\$ 400 bilhões nesta safra. Dos R\$ 100 bilhões necessários só para crédito de custeio, o governo liberou apenas R\$ 35 bilhões (SEMINÁRIO ..., 2005, p. 11).

A principal intenção destes novos títulos do agronegócio é captar parte da poupança dos fundos de investimentos para o setor e resolver este descasamento entre a oferta e demanda pelo crédito, sendo que a expectativa seria de captar cerca de R\$

² CENTRO DE ESTUDOS AVANÇADOS EM ECONOMIA APLICADA - CEPEA. **PIB do agronegócio**. Disponível em: <<http://www.cepea.esalq.usp.br>>. Acesso em: 26 jan. 2006.

³ INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA - IPEA. **Ipeadata**. Disponível em: <<http://www.ipeadata.gov.br>>. Acesso em: 26 jan. 2006.

25 bilhões em dois anos (NOVOS ..., 2004). Mas do ponto de vista destes investidores institucionais, seja o investidor pessoa física ou os próprios fundos de investimentos, é necessário que estes papéis atendam suas expectativas de rentabilidade.

Estes títulos só terão boa aceitação no mercado e atingirão os objetivos de seus idealizadores caso eles se apresentem como uma boa opção de investimento para os investidores institucionais. Caso contrário, estes títulos não se consolidaram no mercado.

Por outro lado, o produtor rural e os outros agentes do agronegócio precisam expandir seus horizontes, sair da chamada “comercialização entre amigos”, onde o produtor negocia o seu produto sempre com a mesma indústria ou corretor e se aventurar numa nova dinâmica aonde irá até o mercado negociar o seu produto e captar recursos através de um título financeiro. Para Homero Pereira, presidente da Federação da Agricultura e Pecuária no Estado de Mato Grosso - Famato, em Peres (2005), os pecuaristas ainda “negociam como seus tataravôs” e em comparação com os produtores de algodão e soja completou “são extremamente eficientes da porteira para dentro e perdem espaço no mercado da porteira para fora por não saber vender a produção”.

Os novos títulos de financiamento do agronegócio devem ampliar as linhas de contato entre financiadores e participantes de toda a cadeia produtiva e contribuir decisivamente para consolidar a ponte entre o sistema financeiro e o agronegócio.

1.4 Etapas a serem seguidas

Para realizar este trabalho e cumprir os objetivos propostos, algumas etapas devem ser seguidas. Primeiramente será apresentada uma revisão bibliográfica sobre o crédito rural nos últimos anos, demonstrando a sua deficiência e as razões que levaram ao desenvolvimento de um sistema de financiamento “não tradicional”. Em seguida é elaborada uma exposição das modalidades de financiamento que permitem o produtor rural captar recursos fora do sistema oficial de crédito rural, já que estes foram de extrema importância no direcionamento de melhorias para o funcionamento desses novos títulos.

Em seguida será apresentada uma visão geral do agronegócio e do mercado futuro agropecuário brasileiro, uma vez que esta ferramenta é de extrema importância para o setor e hoje pode ser considerada como uma possível ponte para a integração entre o mercado financeiro e o agronegócio. Na etapa seguinte é elaborada uma breve revisão da nova legislação de armazenagem de produtos agropecuários e suas principais modificações, uma vez que esta foi fundamental para o desenvolvimento de dois dos novos títulos de financiamento, o CDA e o WA.

Até esta etapa, o trabalho teve um caráter essencialmente voltado para política agrícola, uma vez que o principal objetivo destes novos títulos é suprir a deficiência atualmente apresentada por esta estrutura. Entendida a necessidade desses novos títulos e o cenário no qual eles atuarão, serão apresentados e discutidos os novos títulos de financiamento do agronegócio com base na legislação que os instituiu, sendo destacadas suas principais características, perspectivas de uso e operações já realizadas.

No entanto, para o sucesso destes títulos, além de satisfazer as exigências e necessidades dos produtores rurais como forma de financiamento da sua atividade, é preciso atender as expectativas de rentabilidade do investidor institucional. Para isto, as operações com estes papéis precisam apresentar rentabilidade igual ou maior do que outras alternativas disponíveis. Assim, a partir da próxima etapa, este trabalho passa a ter um caráter financeiro, com o propósito de verificar estas expectativas. Serão então analisadas alternativas de investimentos de seis produtos agrícolas no ano de 2005 e a possibilidade de operações de *spread* entre o mercado físico e o mercado futuro.

2 O CENÁRIO BRASILEIRO

Este capítulo procura identificar o cenário brasileiro onde os novos títulos do agronegócio foram instituídos, demonstrar as justificativas para a criação destes títulos e expor os mecanismos existentes no mercado que já são utilizados pelos produtores rurais para captar recursos da iniciativa privada.

A primeira parte discute a realidade do crédito rural, destacando a decadência do sistema oficial, a necessidade de novas alternativas e as ferramentas já utilizadas pelos produtores para se financiar através de recursos privados. A etapa seguinte discorre sobre as principais características do agronegócio brasileiro, enfatizando a nova lei de armazenagem de produtos agropecuários e uma breve revisão sobre o sistema tributário. Já a terceira parte deste trabalho introduz o mercado futuro e suas principais características.

2.1 A realidade do crédito rural e o surgimento dos novos instrumentos

Para Barros (1999) o agronegócio, assim como os demais setores da economia, depende de três fatores para apresentar um bom desempenho: rentabilidade, gerenciamento de risco e financiamento.

O crédito rural é um dos principais instrumentos de assistência à agricultura brasileira. Um sistema específico de crédito rural foi estabelecido no final de década de 60, quando o então governo criou sistemas diferenciados de crédito para vários setores da economia. O Sistema nacional de Crédito Rural (SNCR) incluiu os três maiores bancos – Banco do Brasil, Banco do Nordeste e o Banco da Amazônia e outros bancos estaduais e privados. Este sistema concedeu substanciais preferências ao setor agrícola (OCDE, 2005, p. 90).

Os governos, com maior ou menor intensidade, têm interferindo na agricultura brasileira. Essa forma de intervenção tem se dado de diferentes maneiras. Nas décadas de 1960 e 1970, ela foi feita por meio da destinação de volumes substanciais de crédito subsidiado para agropecuária. A partir dos anos 1980, a intervenção é mais visível na Política de Garantia de Preços Mínimos (PGPM), inclusive como forma de compensar o esvaziamento da política de crédito rural subsidiado. Esse tipo de política estendia-se, ainda, a produtos específicos como o controle da comercialização do trigo, o monitoramento dos preços agrícolas e o contingenciamento das exportações. Tal intervenção demandava, no caso do crédito subsidiado e da PGPM, somas consideráveis de recursos, que não puderam ser mantidas a partir das crises da dívida interna e da externa pelas quais passou a economia brasileira na década de 1980. Os sucessivos planos de estabilização da economia, monitorados pelo Fundo Monetário Internacional, introduziram o componente do ajuste fiscal que foi fatal para esse tipo de política, diante da necessidade de cortes de

despesas. Por outro lado, havia um movimento, que iria se radicalizar na década de 1990, que foi o processo de abertura da economia brasileira. As mudanças que ocorrem a partir de então foram feitas balizadas por duas condicionantes: limitação dos gastos governamentais e maior exposição da agricultura brasileira ao comércio internacional (GASQUES et al., 2004, p. 16).

No final da década de 80, os preços mínimos definidos pelo governo, além de cobrir os custos do produtor, garantiam uma remuneração para a atividade. Atualmente, os preços mínimos definidos pelo governo estão abaixo do custo de produção de determinadas lavouras, agravados pela falta de recursos oficiais para a manutenção da modalidade.

Para Wedekin (2005) a política agrícola brasileira é sustentada por dois pilares: 1) crédito e 2) garantia de renda aos produtores. O primeiro engloba o custeio da lavoura, os investimentos produtivos e a comercialização. Já o segundo, representado principalmente pela Política de Garantia de Preços Mínimos - PGPM, envolve os instrumentos de apoio aos preços e garantias de renda. No Quadro 1, o autor sintetizou a evolução da política agrícola do Brasil ao longo dos anos.

Na verdade, a política agrícola e a evolução do crédito rural podem ser separados em quatro períodos de características distintas:

1. 1966 – 1979: recursos crescentes e crédito subsidiado;
2. 1980 – 1989: recursos escassos e política de manutenção da renda;
3. 1990 – 1996: preparação do abandono do crédito rural como financiamento da agropecuária;
4. 1996 – atual: maior envolvimento do setor privado no financiamento da agropecuária e definições legais para esta atuação.

Como mostrado, há algum tempo o financiamento da agricultura brasileira vem se apresentando como um dos grandes problemas da alocação de recursos da economia. Para Araújo e Almeida (1997), com a decadência do SNCR, os agentes do setor estão se envolvendo mais no financiamento do setor, alocando mais eficientemente seus recursos e também procurando novas formas e fontes para financiar suas atividades.

Ano	Crédito e Finanças	Apoio a Preços e Renda
1931	Conselho Nacional do Café / Comissão de Defesa da Produção de Açúcar	
1943		Comissão para Financiamento da Produção (CFP)
1945		Política de Garantia de Preços Mínimos (PGPM)
1965	Sistema Nacional de Crédito Rural (SNCR) - Lei 4.829/65	
1966		Reformulação da PGPM (DL 79/66)
1967	Exigibilidades bancárias (Res. 69)	
1987	Poupança Rural	
1988	Fundos Constitucionais (Lei 7.827/89)	
1991	Lei Agrícola (8.171/91)	Preço de Liberação de Estoques - PLE
1994	Cédula de Produto rural - CPR (Lei 8.929/94)	
1995	Securatação da dívida rural (Lei 9.138/95)	
1996	Pronaf (decreto 1.946) e Finame Agrícola Especial	Extinção do EGF-COV (com opção de venda)
1997		Contratos de Opção de Venda e PEP e VEP
1998	PESA (Resolução 2.471/98) e Prosolo	
1999	Recoop (Resolução 2.666/99) e Proleite	
2000	CPR Financeira e Moderfrota	
2003	Subvenção do Prêmio de Seguro Rural (Lei 8.423/94)	Linha Especial de Crédito de Comercialização (LEC)
2004	Poupança Rural nos Bancos Cooperativos e novos títulos Agrícolas - CDCA, LCA e CRA (Lei 11.076/04)	CDA-WA e Contrato de Opção de Venda - PROP (Lei 11.076/04) e Contrato de Opção de Compra
2005	Nota Comercial do Agronegócio - NCA/Agrinote (instr. 422 - cvm)	

Quadro 1 – Síntese da política agrícola brasileira

Fonte: Wedekin (2005, p. 18)

A prolongada crise que o Estado brasileiro vem sofrendo nos últimos anos associada à falta de uma política agrícola consistente e à transição política-econômica por qual atravessa o país, determinam condições favoráveis para se tentar desenvolver um novo modelo onde o governo deixa de exercer o papel do principal financiador da agricultura (SOUSA, 1996, p. 2).

Schouchana e Perobelli (2000) afirmam que a crescente saída do governo como agente financiador da agricultura brasileira é reflexo da dívida pública, tanto externa, contraída ao longo da década de 70, como da interna, dos anos 80. Enfim, o governo esta assumindo uma função de agente regulador e estimulador do que propriamente de financiador.

Buainain e Souza Filho (2001) apontam que há dois motivos para as restrições com relação ao volume de dinheiro concedido ao crédito rural por parte do Governo: 1) Orientação da política econômica que buscava o controle da inflação; e 2) Controles institucionais sobre os recursos públicos para viabilizar a redução da inflação. Retomar os controles dos gastos públicos era extremamente necessário para se reduzir à

inflação. Schwaab (2003) explica como foram reduzindo os recursos públicos para a concessão e o respectivo impacto da inflação.

Quando o governo concedia empréstimo rural à taxa de 45% ao ano, não realizava nenhum desembolso. Apenas concedia um empréstimo que seria devolvido alguns meses depois. Tratava-se, portanto, de uma operação financeira de empréstimo e não de um gasto. Quando, entretanto, o agricultor pagava o empréstimo obtido, mais os juros, devolvia quantia insuficiente para renovar os empréstimos para a próxima safra. Pois, se a inflação fora de 100% ao ano, por exemplo, para financiar a nova safra o Governo precisaria dos empréstimos, mais 45%. A diferença entre estas duas quantias precisava ser coberta pelo Governo, para continuar financiando a agricultura, e nesse sentido representava um “gasto”. Este gasto, assim definido, foi criticado por muitos analistas e por diversas razões. Em primeiro lugar, porque representava gasto distribuído de maneira desigual. Em segundo lugar, porque, pressionando as contas do governo, acabava por pressionar a base monetária e, conseqüentemente, a liquidez da economia e a inflação (SCHWAAB, 2003, p. 34).

Na verdade, quando a hiperinflação concretizou-se no final da década de 80, além de restringir a oferta de crédito, o governo adicionou a correção monetária nos contratos de crédito rural para ajudar no controle da inflação. Contratos que tinham uma taxa de juros subsidiada, passaram a ter o principal da dívida corrigido de acordo com a inflação mensal. Enfim, as taxas de juros cada vez mais crescentes reduziram a capacidade de pagamento do produtor rural e aumentou de forma significativamente a inadimplência do setor, iniciando a crise da dívida rural e a restrição orçamentária para o setor.

Em agosto de 1995, os valores dos empréstimos rurais inadimplentes do crédito rural atingiram um total de 30%, sendo que a dívida rural em 2005 ainda não tinha sido totalmente estruturada. No final de 2004, as amortizações vencidas da dívida reestruturada já totalizavam R\$ 3,8 bilhões, ou seja, mais de 17%⁴ (OCDE, 2005). Esta inadimplência do sistema cria uma situação de risco para os bancos e seus investidores, uma vez que a principal fonte desta dívida são os depósitos à vista destas instituições. Resultado desta situação, os bancos preferem não emprestar esta parcela

⁴ A legislação sobre a renegociação da dívida rural do período de 1995-2003: Lei Federal N° 9.138, de 29 de novembro de 1995; emendada pela Lei Federal N° 9.866, de 09 de novembro de 1999; Lei Federal N° 10.437, de 05 de abril de 2002; Lei Federal N° 10.646, de 28 de março de 2003; e Lei Federal N° 10.696, de 02 de julho de 2003. Já aos pequenos produtores, especificamente: Lei Federal N° 10.462, de 24 de maio de 2002; e Lei Federal N° 10.696, de 02 de julho de 2003; emendada pela Lei Federal N° 10.823, de 19 de dezembro de 2003.

de recursos ou se emprestar, fazer exigências que eliminam grande parte dos produtores rurais, gerando uma restrição de orçamento para o setor.

Os bancos é que possuem a decisão final do empréstimo, uma vez que são eles que assumem os riscos da operação. Com isso, apenas restritos pelo limite oficial, são eles que determinam o valor do financiamento por cliente e por cultura. Acontece que, em muitos casos, os bancos estão trabalhando com o sistema de “troca”, ou seja, para atingirem as cotas anuais de atividades, as agências exigem que os clientes do crédito rural adquiram outros serviços do banco para terem acesso ao crédito rural com taxas de juros controladas. Dentre estes serviços, tem-se: abertura de conta de poupança, compra de pacotes de seguro, permanência de parte do empréstimo no próprio banco e entre outras. Estas atividades acabam por encarecer o sistema de crédito para os produtores rurais, reduzindo os benefícios do SNCR (OCDE, 2005).

Para Spolador (2001) o fato do volume de financiamento assumir uma posição de redução nos últimos anos demonstra que o atual sistema de financiamento se tornou insuficiente, sendo que os volumes de crédito estão muito aquém do necessário para promover o crescimento agrícola do país. Araújo, Barros e Almeida (2001) destacam que no atual estágio de desenvolvimento da agricultura brasileira torna-se fundamental a utilização conjunta de recursos próprios (autofinanciamento) com recursos captados no mercado financeiro, cada vez mais se distanciando das fontes públicas.

Segundo estimativa extra-oficial do Ministério da Agricultura, a agropecuária demandou em 2003 um total de R\$ 110 bilhões na forma de crédito para suas atividades, sendo que o sistema oficial concedeu apenas 28% deste total, ou seja, R\$ 31 bilhões. Os outros 72% foram fornecidos por financiadores nacionais e internacionais, de fontes privadas, não-bancárias. Os 28% concedidos pelo sistema oficial foram sub-divididos em: 1) crédito de comercialização – 5%; 2) crédito de custeio – 17%; e 3) crédito de investimento – 6% (OCDE, 2005).

Almeida (1995) destaca quatro problemas do atual sistema de financiamento rural:

1. Falta de recursos;
2. Juros elevados;
3. Atrasos nas liberações do crédito rural formal;
4. Instabilidade nas regras contratuais;

Em pesquisa realizada com agentes do agronegócio, Schwaab (2003) constata que 66,67% dos entrevistados apontam que a variedade (atualmente mais de 20) de programas/linhas de crédito para financiamento de investimento para a agropecuária brasileira dificulta a operacionalização e o acesso ao crédito.

Spolador (2001) afirma que está condenado à extinção o sistema de financiamento baseado em taxas de juros subsidiadas ou pelo menos será restrito aos pequenos agricultores e regiões mais carentes do país, como é o caso do Programa Nacional da Agricultura Familiar - PRONAF.

Enfim, o SNCR deverá cada vez mais viabilizar o atendimento aos pequenos agricultores, regiões mais carentes, a agricultura familiar, atividades não-agropecuária (turismo rural, artesanato e aqüicultura – fonte de renda adicional na agricultura familiar) e os projetos de reforma agrária.

Três fatores refletem a insuficiência de recursos do sistema oficial de crédito rural (BUSCA ..., 2000):

1. Adoção pelos bancos de critérios mais rígidos na concessão de empréstimos, face ao excessivo endividamento dos agricultores comerciais;
2. Maior apoio da política de crédito oficial à agricultura familiar;
3. Perspectiva de aumento dos custos de produção com a desvalorização do Real.

Por outro lado, os recursos para o crédito rural são oriundos de duas fontes: as fontes de baixo custo de captação e as fontes com custos financeiros normais de captação.

De acordo com Bacha (2000), os recursos com baixo custo de captação são os oriundos da emissão de moeda, da obrigatoriedade de certa parcela dos depósitos à vista ser destinada a empréstimos à agropecuária (são os recursos das exigibilidades

sobre os depósitos a vista) e as transferências de recursos do orçamento do Tesouro. Estes recursos permitem as concessões de empréstimos sem grande preocupação com seus custos de captação. Os bancos podem emprestar esses recursos a taxas de juros abaixo das do mercado financeiro.

Os Bancos que são obrigados a reterem certa proporção de seus depósitos à vista no Banco Central – Bacen como reserva obrigatória, para garantia do sistema e controle da alavancagem; com o SNCR, passam a ter duas opções: 1) emprestar parte desta reserva para a agricultura com taxas de juros controlada; ou 2) continuar transferindo esta parcela ao Bacen com juros nulos. Hoje, é permitido que os bancos destinem 25% das exigibilidades para o crédito rural. Enfim, os bancos possuem um papel fundamental na concessão do crédito, uma vez que passaram a deter a maioria dos recursos para esta finalidade, controlando as concessões e as demandas de curto e longo prazo.

Ainda de acordo com o mesmo autor, os recursos captados com custos financeiros normais são oriundos da caderneta de poupança rural (poupança ouro do Banco do Brasil), os recursos do Fundo de Amparo ao Trabalhador - FAT, do programa de Geração de Emprego Rural - PROGER-rural, os recursos captados no exterior e os recursos livres captados pelo sistema bancário (através, por exemplo, de Certificado de Depósito Bancário e Recibo de Depósito Bancário). Como neste caso os custos de captação são iguais aos juros que o sistema bancário paga aos proprietários desses recursos, os empréstimos serão feitos a esta taxa de captação acrescida de um *spread*, ficando acima da taxa do mercado financeiro.

Segundo Almeida e Bacha (1995), o *spread* bancário é a taxa cobrada pelos bancos com o objetivo de cobrir os custos administrativos, os riscos associados aos empréstimos e ainda gerar um lucro bruto na operação. Para os mesmos autores, o custo de crédito poderia ser reduzido através de uma diminuição nos custos de captação e/ou no *spread* bancário, sendo que o custo de captação depende da fonte onde são obtidos os recursos e da política monetária do Bacen; por sua vez, a redução do *spread* também depende da eficiência operacional dos bancos, ou seja, de eles conseguirem operar com custos baixos e reduzirem o volume das dívidas não pagas pelos próprios produtores rurais.

Embora as taxas reais de juros tenham caído com a estabilização macroeconômica, a diferença entre taxas bancárias de captação e de aplicação, bancário, continua elevada, inibindo os empréstimos para o setor privado. A variação do elevado spread bancário é explicada, sobretudo, por fatores estruturais, tais como as elevadas exigências de reservas impostas pelo Banco Central, o sistema de impostos sobre operações de crédito, a falta de procedimentos efetivos de falência e garantias de créditos; e os altos custos administrativos das linhas de crédito em vigor (OCDE, 2005, p. 103).

Os recursos diretamente disponibilizados para o financiamento pelo Tesouro Nacional declinaram e com a queda da inflação, a chamada exigibilidade (parcela dos depósitos à vista obrigatoriamente destinada ao crédito rural) novamente se tornou a principal fonte do crédito oficial. De acordo com Gasques e Verde (1995) o Tesouro Nacional, que nos 70 participava com cerca de 75% das aplicações na agricultura, passou a aplicar cerca de apenas 10% nos meados dos anos 90.

Para Gonzalez (2000), enquanto toda a realidade macroeconômica brasileira não se ajustar, principalmente no que se refere aos altos juros necessários à contenção da demanda e à atração de recursos externos para o fechamento do balanço de pagamentos, dificilmente a situação de financiamento da produção encontrará um equilíbrio.

É interessante notar que nos últimos anos a maior parte (70%) dos financiamentos rurais foi realizada pelo capital financeiro privado, próprio ou obtido junto ao mercado financeiro informal ou semiformal (BUSCA ..., 2000). Para Gonçalves et al. (2005), o mercado informal de crédito deve responder por expressiva quantidade de recursos e parcela do financiamento no período de transição, enquanto os novos instrumentos estão sendo desenvolvidos.

O crédito informal ou semiformal pode ser definido como (ARAÚJO, 2000):

1. Empréstimo em dinheiro obtido de particulares ou firmas ligadas à atividade agropecuária;
2. Escambo do tipo insumo/produto ou insumo/serviço (produzir), entre fornecedores e produtores rurais e entre cooperativas e produtores;
3. Compras e vendas antecipadas de produto realizadas entre empresas, agroindustriais, comerciantes e produtores;
4. Poupança e crédito realizados por grupos ou associações informais de agricultores.

Os agentes do crédito informal surgem devido a um mercado financeiro nacional ineficiente. Vendedores de insumos, compradores de produtos, cooperativas, associações de produtores, casa de penhor, agroindústrias, exportadores, corretores de empréstimos, parentes e agiotas podem ser classificados como agentes do mercado informal de crédito.

Outro problema da concessão de crédito agrícola é que em muitos casos existe uma grande variedade de intermediários até a concessão final do crédito, o que pode encarecer demais este financiamento. Dois fatores são fundamentais para o crédito rural brasileiro se tornar auto-sustentável: o aumento de participações privadas formais e um eficiente sistema de seguro agrícola.

A participação da agroindústria no financiamento de insumos representa um dos principais fatores responsáveis pelo impulso das atividades do agronegócio no que se refere ao crédito de custeio. A participação das empresas fornecedoras e compradoras no fornecimento de crédito tem potencial de crescimento, pois constituiu um mecanismo ágil de financiamento e de aquisição de insumos ou produtos agropecuários. Atualmente, acionando esse mecanismo, e extensivo ao crédito de investimento, existe um sistema de convênios entre os bancos e as empresas fornecedoras de insumos (máquinas, implementos, sementes, defensivos, fertilizantes e agrotóxicos) que tem trazido agilidade ao agronegócio. As empresas credenciam-se junto ao banco e as operações são realizadas pelo sistema eletrônico (GASQUES et al., 2004, p. 32).

Para Barros (1999) felizmente o setor privado está reagindo ativamente a essa necessidade e vem desenvolvendo e fortalecendo mecanismos de gerenciamento de risco (contratos a termos e de futuros, troca de insumos por produtos etc.) e de financiamento, principalmente através de recursos externos. Para o autor, o emprego apropriado de instrumentos de seguro e do mercado financeiro pode gerar mecanismos capazes de reduzir significativamente os custos para produtores e demais agentes do agronegócio.

Já Schouchana (1999) complementa que na ausência do crédito formal e da participação pública como financiador ativo, as empresas fornecedoras de insumos e *tradings*, ou seja, as duas pontas dos produtores rurais, estão atuando através dos contratos de compra e venda de produtos agrícolas e de insumos, com o uso da produção futura como garantia nos contratos de pagamento a prazo. Vale ressaltar que nestes tipos de negociações as responsabilidades são divididas entre produtores rurais

e demais agentes do agronegócio que acabam por realizar funções que não são seus objetivos, como fiscalizar e controlar a produção, analisar crédito, fornecer recursos etc. (CAFFAGNI, 1998).

Para Araújo, Barros e Almeida (2001), três propostas despontam como promissoras diante da perspectiva de um novo modelo de financiamento da agricultura, convergindo para uma menor participação do setor público como financiador:

1. Criação de um fundo fiscal que capte recursos do próprio setor agrícola;
2. Ampliação das linhas de recursos externos através de uma política cambial realista;
3. Maior participação de títulos mercantis vinculados aos mercados físicos e de futuros.

Entretanto a alternativa que está se desenvolvendo é a participação do setor privado como financiador do agronegócio através dos títulos de créditos destinados ao setor, um instrumento que deverá captar recursos privados e reduzir a dependência com relação aos recursos públicos. Por outro lado, cada vez mais as bolsas de físicos e de futuros estão se consolidando como mecanismos eficientes de controle de risco da atividade agropecuária brasileira.

Hoje, o crescimento agrícola do Brasil depende necessariamente da iniciativa privada desenvolver os mecanismos para o financiamento e este desenvolvimento será mais consistente e duradouro se menos expostos ao risco estiverem seus agentes (SOUSA, 1996).

Schouchana e Perobelli (2000) afirmam que sendo o risco inerente a atividade econômica, a função básica do mercado futuro é a de ser um instrumento de gerenciamento de risco, especificamente de preço. Os próprios autores defendem que a internacionalização dos contratos agropecuários da BM&F, que agora podem ser operados por estrangeiros, a nova Lei de armazenagem (um dos principais pontos dos novos instrumentos do financiamento rural), e o zoneamento agrícola, que consolidará a atividade de seguro rural, devem resultar em boas perspectivas para o crédito rural.

Caffagni (1998), em pesquisa realizada com os profissionais do agronegócio, constatou que o zoneamento agrícola, que teve início em 1997, tornou-se um

importante instrumento técnico para o seguro rural, principalmente devido às extensas fronteiras de produção do Brasil. Esta ferramenta permitiu a diferenciação nos prêmios cobrados pelos seguros rurais uma vez que ela orienta a alocação de recursos segundo o potencial produtivo de cada área. O zoneamento agrícola refletiu as diferenças de risco de cada unidade produtora.

Para Grande (2005), o zoneamento agrícola deverá alavancar as operações de seguro agrícola, dando tranquilidade às operadoras e contemplando os desejos dos agricultores.

Azevedo (2000) também afirma que importante passo para o desenvolvimento das operações de mercado futuros pela BM&F é a própria estruturação da instituição para operar pesadamente nos mercados físicos através das opções.

Porém a utilização do mercado futuro também oferece seus riscos ao produtor, podendo este risco ser diminuído com a utilização do seguro agropecuário. Azevedo Filho, Martines Filho e Araújo (1996) afirmam que no caso de uma seca forte, que diminua a produção de uma região, é possível que a fixação do preço futuro venha até mesmo a aumentar o risco associado à receita do produtor.

Quando um produtor rural assume uma posição de proteção contra queda de preços, deve vender contratos nos mercados futuros. Esta operação pressupõe que haja ou haverá um estoque físico da mercadoria negociada, uma vez que a regra básica de funcionamento dos mercados futuros é que se os preços no mercado futuro subirem, o produtor (que está vendido) deverá pagar a diferença (ajuste diário) para a contraparte; entretanto seu estoque físico ganhará valor, neutralizando o desembolso realizado. Na época de liquidação do contrato, o preço da mercadoria física, subtraído dos ajustes diários pagos, resultará no preço objetivo estabelecido anteriormente pelo produtor. Mas, caso uma seca generalizada atinja o produtor posicionado no mercado futuro, a perda será maior, visto que, além de não possuir estoques, ele deverá pagar os ajustes diários, pois a escassez de oferta deverá elevar os preços (CAFFAGNI, 1998, p. 18).

Azevedo (2000) afirma que com um bom sistema de seguro agrícola, o Brasil estaria suficientemente maduro e preparado para operar com papéis legitimamente representativos de operações agrícolas, lastreados em transações físicas e garantidos por instituições públicas e privadas de primeira linha, assegurando assim aos produtores um rendimento satisfatório ao final da colheita.

Barros (2000) adverte que o gerenciamento do risco das atividades agrícolas através do seguro de preços e climáticos seria fundamental para a classificação do setor como tomador de crédito e obtenção de recursos a custos mais compatíveis a rentabilidade do setor. Por outro lado, Cunha (2002) afirma que o seguro rural permite a adoção de tecnologias mais produtivas e amplia o acesso dos agricultores ao crédito disponibilizados por bancos, por fornecedores e por grandes consumidores dos produtos agropecuários.

Segundo Almeida e Bacha (1995) o fato de a agricultura ter que assumir os riscos físicos da produção (advindos das intempéries climáticas), o que não ocorre com outras atividades econômicas, faz com que a agricultura não tenha condições de operar em um sistema de crédito similar aos das atividades urbano-industriais. Caffagni (1998) complementa afirmando que a agropecuária além ser suscetível a todos os tipos de incertezas sociais e econômicas, como os empreendimentos comerciais e industriais, também é suscetível aos eventos naturais o que a torna uma atividade de alto risco, exigindo uma distinção dos demais setores no que diz respeito ao fornecimento de crédito.

De acordo com a Funenseg (2005), em 2004 apenas 10% das lavouras no Brasil estavam seguradas. Neste cenário faz-se urgente um moderno e eficaz modelo de seguro rural que possibilite baratear o crédito ao produtor como forma de permitir a expansão da produção agrícola e a obtenção de mais linhas de crédito. Como forma de tentar reverter este quadro e disponibilizar ao produtor agropecuário instrumentos que venham garantir a produção, o Governo instituiu um programa de subvenção econômica ao prêmio do seguro rural, através da Lei nº 10.823, de 19 de dezembro de 2003, e oficializado no lançamento do Plano Agrícola e Pecuário 2004/2005.

No entanto, o Governo Federal disponibilizou apenas R\$ 20 milhões para a subvenção de prêmio do seguro rural na safra de 2004, valor considerado inexpressivo em relação à necessidade dos agricultores (FUNENSEG, 2005). Para a Fundação, o Brasil ainda carece de um mecanismo de seguro que fomente a produção rural e ofereça segurança ao agricultor, tanto contra riscos advindos de fenômenos naturais quanto para os riscos de mercado.

Além de proteger a lavoura e o capital do produtor rural brasileiro, o seguro rural deverá contribuir para desonerar o Governo uma vez que diante de ocorrências de secas e geadas, o produtor que perde a lavoura fica em grave situação financeira. O Governo acaba sendo obrigado a renegociar e prorrogar as dívidas do crédito rural, gerando um acúmulo das dívidas rurais. Além da prorrogação comprometer a capacidade dos bancos em financiar o setor rural, esta renegociação acaba gerando um ônus maior ao Governo do que o valor da subvenção do prêmio rural, principalmente devido ao descasamento entre a receita e as despesas. Afonso (2005 apud BRAZ, 2005b) confirma a vantagem em conceder parte do crédito em detrimento das dívidas rurais.

Existem mecanismos para proteção nos anos de grandes perdas, a exemplo dos fundos de catástrofe e do seguro agrícola privado, minimizando o problema. É mais barato que subsidiar os prejuízos através da securitização de dívida, que tem custo elevado ao Tesouro Nacional, principalmente por se tratar da manutenção de dívida a longo prazo a taxas de 2% a 4% anuais, quando a Selic está em 19,75% ao ano e os juros futuros apontam quedas não tão expressivas. Seria mais barato para o governo pagar parte do prêmio do seguro, oferecer ao banco que concede crédito mais conforto e reduzir o risco do produtor (BRAZ, 2005b, p. 16).

Para a safra 2005/2006, o governo irá destinar R\$ 45 milhões para a subvenção do prêmio do seguro rural. As subvenções serão destinadas em três categorias de acordo com a porcentagem da medida: 1) culturas de arroz, maçã, soja e uva, com 30% de subvenção; 2) algodão, milho e trigo, com 40%; e 3) feijão, com 50%. Em todos os casos tendo um limite de R\$ 7 mil para os grãos e de R\$ 12 mil para maçã e uva. Segundo o MAPA, com o valor liberado, será possível atender até 100 mil produtores.

Na verdade, a decadência do modelo anterior de financiamento agrícola levou à redução de oferta do próprio crédito e conseqüentemente o seu encarecimento. A reestruturação do atual sistema de crédito esta baseada em três fatores :

1. A securatização da dívida agrícola que permitiu o acesso ao crédito rural pelos produtores com endividamento superior a sua capacidade de pagamento;
2. A desindexação dos encargos financeiros e sua prefixação que o tornou compatível com os modelos de outros países;

3. Estímulo ao financiamento privado que deverá reduzir a dependência com relação ao sistema oficial.

Para Caffagni (1998, p. 4) “a securatização foi o meio encontrado pelo governo para solucionar os mais de R\$ 7 bilhões em dívidas de produtores rurais, até o limite de R\$ 200.000,00 por produtor, acumuladas desde 1989”. Uma característica interessante deste processo é a possibilidade de entrega do produto no vencimento da dívida, de acordo com o preço do mercado, em substituição do dinheiro.

Com relação ao terceiro fator, o financiamento privado, projetos desenvolvidos pelo Mapa juntamente com o Ministério da Fazenda, com o setor produtivo, os bancos, associação dos bancos de investimentos, a BM&F e o Bacen resultaram num plano para fortalecer a comercialização agrícola e o carregamento de estoques de produtos armazenados, fortalecendo os negócios no mercado físico e futuro no país.

O principal objetivo destes projetos é desenvolver um novo mecanismo de financiamento do agronegócio através de títulos lastreados em produtos agrícolas que devem ampliar o relacionamento entre o setor financeiro e o agronegócio.

O Governo anunciou oficialmente um total de R\$ 39,45 bilhões destinados ao crédito rural para a agricultura comercial no plano agrícola e pecuário 2004/2005, ou seja, um aumento de 45% em relação ao ano anterior. Desse total, um montante de R\$ 10,7 bilhões foram destinados a investimentos e R\$ 28,75 bilhões destinados ao custeio e comercialização, apresentando um aumento respectivamente de 86% e 34% em relação ao plano anterior.

Porém este expressivo aumento continua insatisfatório, uma vez que o Governo estimou uma demanda de R\$ 99 bilhões para capital de giro somente na agropecuária para esta mesma safra. Enfim, R\$ 70 bilhões devem ter sido financiados por meio de recursos próprios dos agricultores e empresas do setor, com um custo em torno de 25% ao ano. Vale ressaltar que no caso de crédito oficial, os juros variam de 1,15 a 8,75% ao ano (NOVOS ..., 2004).

Durante os anos noventa, os gastos na política de preços mínimos e no crédito foram diminuídos; os mercados de trigo, açúcar e café foram desregulamentados; o comércio internacional foi liberalizado (tanto as importações como as exportações) com

a eliminação das licenças de exportação, quotas e impostos. Essa mudança de desenvolvimento beneficiou a agricultura, uma vez que eliminou a discriminação contra o setor que estava implícito no apoio à indústria manufatureira e concretizou uma conjuntura mais estável aos investimentos, consolidando a participação do setor nas atividades econômicas do país (OCDE, 2005).

Um estudo realizado pela OCDE em outubro de 2005 concluiu que o Brasil concede relativamente pouco apoio à agricultura, sendo que a maior parte deste pequeno apoio é através do crédito preferencial.

O apoio aos produtores representa cerca de três quartos de todo o apoio à agricultura, sendo o quarto restante destinado a serviços gerais ao setor, tais como pesquisa e extensão rural, treinamento e desenvolvimento de infra-estrutura rural. Esses serviços incluem importantes investimentos de longo prazo, mas têm sido declinantes, em termos relativos, cedendo lugar ao crédito subsidiado, cuja metade aproximadamente origina-se da reestruturação da dívida agrícola acumulada no período da instabilidade macroeconômica, no final dos anos oitenta à metade dos anos noventa. Ao nível doméstico, o crescimento poderia ser mais apoiado por meio de melhorias na infra-estrutura, mudanças no sistema de crédito e uma simplificação das políticas tributárias (OCDE, 2005, p. 11).

Um dos indicadores que a OCDE utiliza para analisar o apoio concedido pelos países para o setor rural é a Estimativa do Apoio ao Produtor - PSE. Para este indicador, o Brasil apresentou uma média de 3% do valor da receita bruta da agricultura entre 2002 e 2004, uma taxa comparável à Nova Zelândia (2%) e Austrália (4%) e bem abaixo da média dos países membros da OCDE (30%). Na Figura 1, verifica-se o PSE de 10 países calculados pela instituição, evidenciado o fato do Brasil estar bem abaixo da média dos países membros da OCDE.

Dentro desse apoio, quatro produtos básicos são os que mais receberam proteção e estão acima da média do PSE (3%) para o Brasil: arroz, algodão, trigo e milho. Apoio concedido principalmente por meio de transferências relacionadas ao crédito preferencial ao setor, na Figura 2 demonstra-se o PSE para os principais produtos da agropecuária brasileira e a respectiva média do indicador.

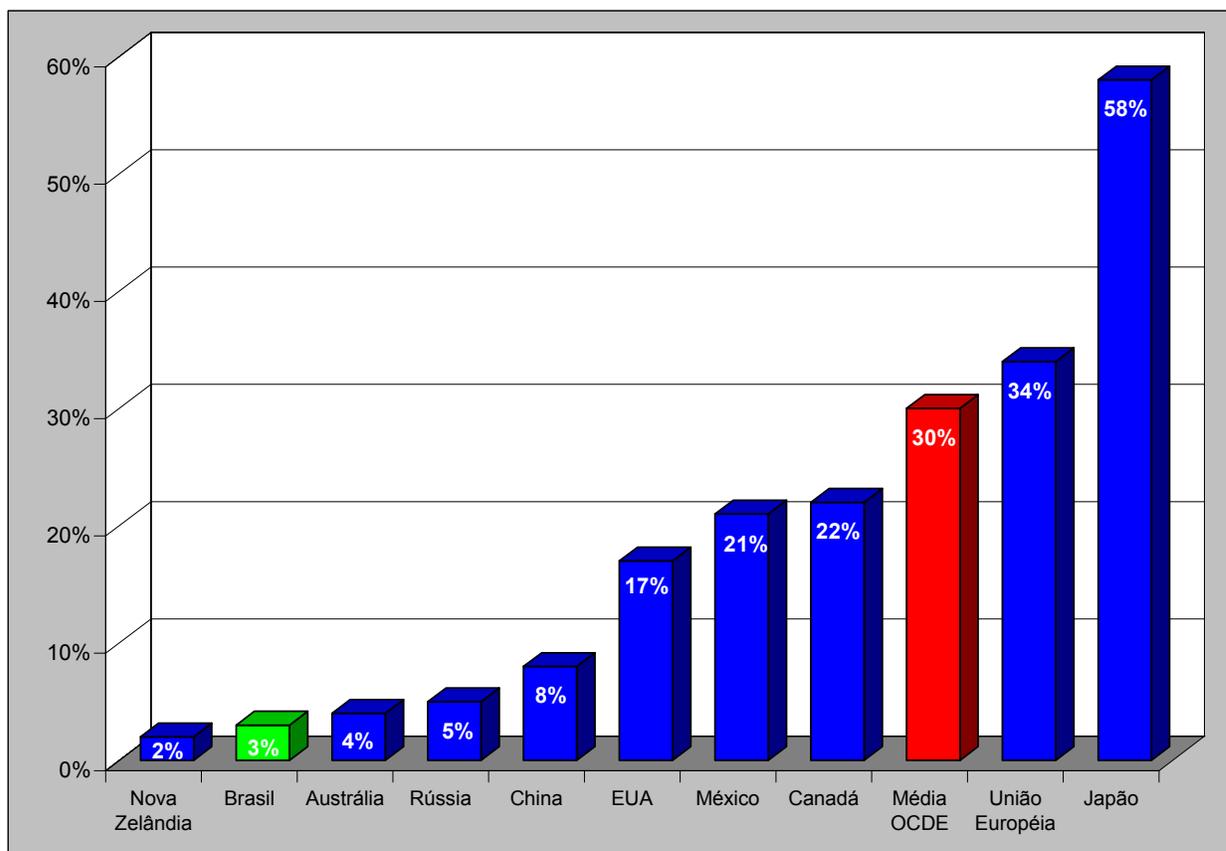


Figura 1 – Estimativa de Apoio ao Produtor - PSE no Brasil e em países selecionados, média 2002-2004

Fonte: OCDE (2005)

Notas: Percentagem da receita bruta da agricultura.
China e Rússia, média 2002-2003.

O Brasil prevê pouco apoio a seu setor agrícola, embora ele tenha se tornado mais distorcido e menos orientado em direção ao desenvolvimento de longo prazo. A parcela de apoio provida aos produtores, a maior parte sob a forma de subsídio ao crédito, está aumentando, enquanto os gastos com serviços gerais estão se tornando menos importantes. No entanto, está última categoria inclui importantes investimentos de longo prazo para o Brasil em áreas tais como pesquisa e extensão, treinamento e desenvolvimento de infra-estrutura rural (OCDE, 2005, p. 20).

Como Gasques e Villa Verde (1999) apontaram, “um dos aspectos que tem polarizado as discussões sobre o financiamento da agricultura é como viabilizar um novo modelo que possa contar com fontes de recursos estáveis, e cuja origem seja essencialmente o mercado”. A adoção de mecanismos de mercado transparentes é

fundamental para a aproximação de recursos privados no financiamento do agronegócio.

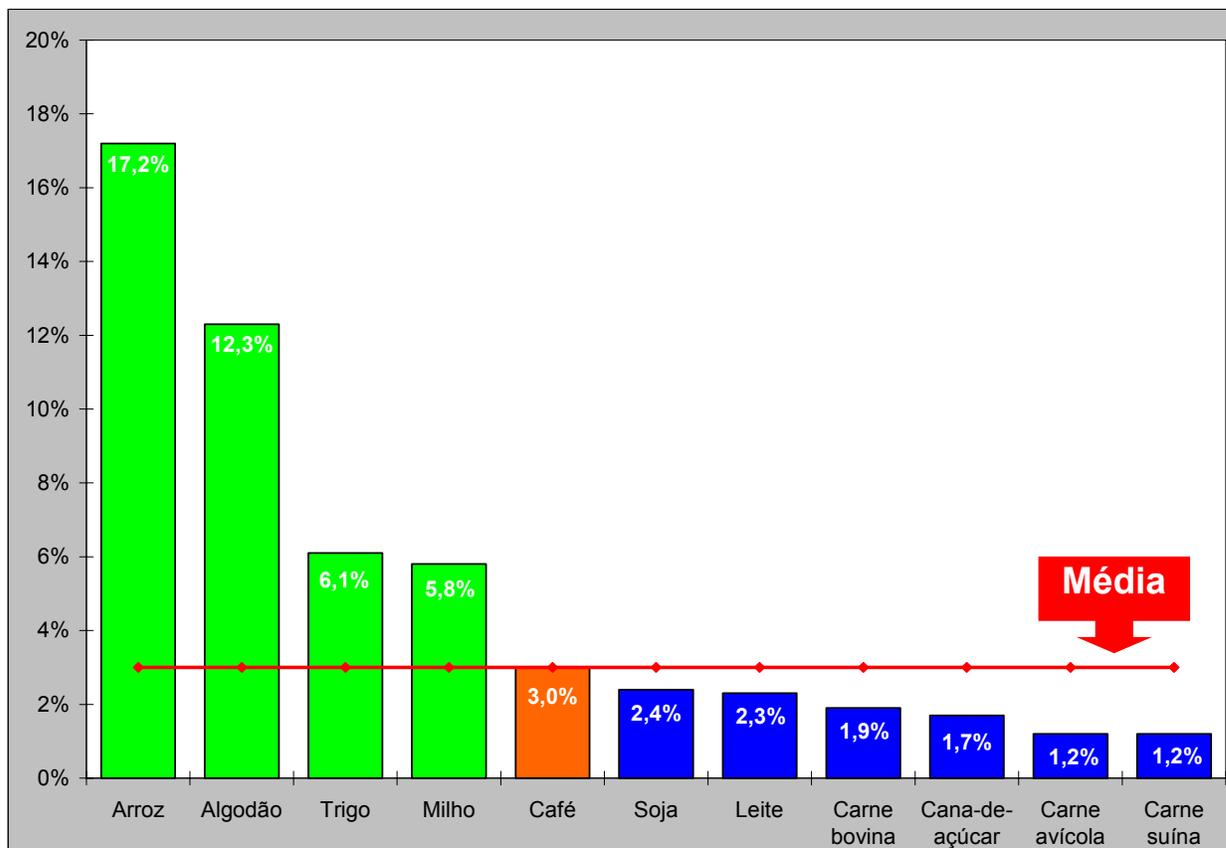


Figura 2 – Brasil: Estimativa de Apoio ao Produtor - PSE por produto, média 2002-2004
Fonte: OCDE (2005)

Nota: Percentagem da receita bruta da agricultura.

O aprofundamento das relações entre a agropecuária e a indústria tem desenvolvido mecanismos de comercialização para a complementação do escasso crédito rural oficial no financiamento da atividade rural no país. Segundo Gonçalves (2005), a superação da inflação elevada na metade dos anos 90 permitiu a consolidação dos diversos mecanismos de venda antecipada e até mesmo o crescimento do mercado futuro.

A inviabilidade da disposição de crédito rural oficial como nos anos 70 convenceu os agentes econômicos que o novo padrão de financiamento deveria não depender dos recursos públicos e cada vez mais se financiar com recursos do agente privado.

Com isso, o custeio da safra passa ser realizado em grande parte por contratos de entrega futura e aquisição de insumos entre produtores rurais e agroindústrias. São oferecidos às principais culturas um custo para captação de recursos de financiamento das atividades rurais mais baixos que as taxas normais do sistema bancário.

Existente desde a década de 60, a Nota Promissória Rural - NPR e a Duplicata Rural - DR são títulos de crédito que lastreiam as transações (operações de compra ou venda de produtos agropecuários) entre produtores rurais, comerciantes e agroindústrias. Enquanto que a NPR é emitida pelas agroindústrias, beneficiadoras e empresas comerciais; a DR é emitida por produtores, cooperativas e beneficiadoras de sementes (GONÇALVES et al., 2005).

A evolução dos contratos de compra e venda deu origem ao Contrato da Soja Verde, 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 1.126 do Código Civil, dispositivos que tratam do contrato futuro e dos registros. A referência de preço consiste no mercado futuro. Na maioria dos contratos há desconto antecipado de juros e encargos financeiros, ainda que em patamares variados segundo os perfis dos clientes, sendo dadas como garantias a fiança prestada por empresas, penhor agrícola e hipoteca, dentre outras modalidades. Nos contratos a fixar com adiantamento a partir de dada referência de preços futuros, o risco de preços é do agropecuarista e os pactuados estão muito abaixo dos vigentes no mercado (GONÇALVES et al., 2005, p. 68).

Na realidade este mecanismo procura garantir a compra antecipada pelas agroindústrias, cooperativas e *tradings* para uma maior segurança no planejamento das suas operações. No entanto, estes mecanismos são contratos entre as partes (produtores e agroindústrias), o que oferece um risco maior do que as operações de mercado futuro que possuem a *clearing* como garantia da realização dos compromissos. É verdade que no mercado futuro quase que na totalidade das operações não se efetiva a liquidação física da operação, mas garante-se o preço fixado.

Marques e Mello (1999, p. 10) definem a chamada operação de escambo, ou seja, troca de insumo por produto. “Nesse tipo de financiamento, o comprador fornece insumos ao produtor por ocasião do plantio, recebendo como pagamento certa quantidade de produto na época da colheita”. Há também a venda antecipada, onde ocorre o adiantamento de recursos financeiros em troca de recebimento da mercadoria

na colheita. No primeiro caso, há o fornecimento antecipado de produtos, já no segundo caso, adiantamento monetário.

De acordo com Gonçalves et al. (2005), o Adiantamento Sobre Contratos de Câmbio - ACC foram os grandes responsáveis na primeira metade da década de 90 no desenvolvimento desses contratos de venda antecipada, uma vez que os produtos com forte demanda internacional, como a soja, eram financiados com lastro nas operações de ACC. A operação era regulamentada pelo artigo 75 da Lei Federal nº 4.728 de 14 de julho de 1965 e dinamizados pela Circular BACEN nº 2.539 de 25 de janeiro de 1995. Os fundos de *commodities*, a poupança rural e os recursos livres dos bancos comerciais também eram utilizados como fonte de recursos para essas operações.

A própria indústria citrícola fornece crédito aos seus produtores através de dois mecanismos (MARQUES; MELLO, 1999):

1. Fomento, onde a indústria disponibiliza a muda e o fertilizante para o plantio e recebe uma quantidade de caixas de laranja pré-estabelecida;
2. Adiantamento, na qual ela fornece crédito monetário e, geralmente, recebe caixas de laranja no valor correspondente à média anual dos índices praticados no mercado de suco cítrico da Bolsa de Nova Iorque.

Já a chamada integração é utilizada por frigoríficos para garantir o seu insumo. Este fornece pintos, ração, assistência técnica e outros insumos aos produtores para, em troca, receberem o frango pronto para o abate (MARQUES; MELLO, 1999).

O próprio mercado foi ajustando suas necessidades e desenvolvendo mecanismos para suas operações. Todos esses mecanismos de comercialização discutidos complementaram a concessão do crédito rural oficial no financiamento das respectivas safras e foram sinalizando as necessidades de aprimoramento para a criação dos novos títulos de crédito para financiamento do agronegócio.

Uma outra medida que vem se consolidando como financiadora da agricultura através da participação do setor privado é a Cédula de Produto Rural - CPR que foi regulamentada pela Lei nº 8.929 de 22 de agosto de 1994 e alterada pela Lei nº 10.200 de 2001, quando passou a ter a opção financeira de liquidação.

Para Bacha e Silva (2005a), com a CPR, o produtor poderá antecipar a receita da sua produção, utilizando um instrumento regulamentado pelo governo e que pode ser avalizado pelo sistema bancário, impulsionando os recursos privados para financiar a agropecuária.

Araújo, Barros e Almeida (2001) definem as principais características da CPR como:

1. Título líquido e certo, transferível por endosso e exigível pela qualidade e quantidade de produto nele previsto;
2. Preço livremente ajustado entre as partes;
3. Admite garantias ajustadas entre as partes, como hipoteca, penhor, alienação fiduciária e aval;
4. Possibilita a inclusão de cláusulas estabelecidas pelas partes, no ato da emissão, além de aditivos posteriores;
5. Sujeita as normas do direito cambial;
6. Enquanto vincenda, é um ativo financeiro, sem a incidência de ICMS, podendo ser negociada em bolsas de mercadorias e de futuros ou em leilão eletrônico realizado pelo Banco do Brasil;
7. Negócios com a CPR são registrados nas centrais de registro a fim de evitar duplicidade de venda.

Enfim, a CPR é um título cambial emitido por produtores rurais (pessoa física ou jurídica) e suas cooperativas de produção; e podem ser adquiridos por qualquer pessoa física ou jurídica. Para Barros (2000), as CPRs podem ser consideradas um instrumento de grande potencial tanto para assegurar os preços antecipados como para adiantamento de recursos para custeio e comercialização ao produtor.

A CPR é uma forma de contrato entre as partes, que pode ser registrada em cartório e ter como garantias a hipoteca, o aval e o penhor, dependendo do tipo de operação (WALD, 2005). Atualmente as instituições financeiras operam com este título correndo o risco do produtor, adquirindo a cédula ou concedendo a aval.

Gonzalez (2000) também afirma que a CPR além de servir como instrumento de captação de recursos, tem o papel de servir como *hedge* de venda já que quando emitida, o preço é travado e permanece protegido contra movimentos de baixa. O mesmo autor enfatiza que além da CPR permitir o financiamento das necessidades de capital na exploração agropecuária, ela desempenha, de forma indireta, mais duas funções: 1) fixação de um nível de lucro para a parcela comercializada (receitas e custos fixados); e 2) viabiliza o plantio e tratos culturais de que a lavoura necessita.

Porém para Spolador (2001), apesar de a CPR ter se mostrado um eficiente instrumento de captação de recursos privados para a produção, ela ainda esta restrita a poucos produtos e em volumes muito inferior ao necessário para suprir o volume de recursos outrora advindos do setor público. Para o autor, são duas as limitações associadas ao uso de CPR como instrumento de captação de recursos:

1. Uma boa parte da lavoura brasileira é formada por produtos pouco contemplados no mercado financeiro de forma que as ações de mercado não substituem por completo as ações governamentais;
2. O mercado futuro no Brasil, devido à falta de um número suficiente de especuladores, possui pouca liquidez o que se torna um obstáculo para seu desenvolvimento.

O mesmo autor ainda conclui que o elevado custo do aval, as taxas de juros da economia e a falta de tomadores de risco no mercado financeiro brasileiro também são fatores limitadores ao mecanismo de venda de CPRs.

No entanto, a CPR além de captar recursos privados para o crédito rural, permite que esta captação seja em qualquer mês do ano. A concessão do crédito rural tradicional, altamente dependente das exigibilidades, acaba ocorrendo apenas em determinados meses do ano.

A maior demanda pelo crédito rural ocorre no período de plantio (setembro-dezembro), quando os produtores necessitam de recursos para a nova safra. Como os recursos hoje são insuficientes para atender a demanda existente, os recursos disponíveis se esgotam neste período, impossibilitando o fornecimento de crédito a

taxas subsidiadas fora deste período. A nova concessão de crédito só ocorrerá com o retorno deste capital investido, que pelo cronograma, ocorre após a colheita (maio-agosto). Somente após retorno dos recursos aplicados nesta safra é que serão disponibilizados recursos para a safra seguinte, ou seja, retornando os recursos entre maio-agosto, os recursos estariam disponíveis para a próxima safra a partir de setembro, formando um ciclo entre concessão e recebimentos.

Este ciclo apresenta dois problemas: 1) falta de recursos disponíveis para o produtor fora do período de plantio; e 2) neste período, pela alta demanda, os preços dos insumos agropecuários tendem a serem mais altos do que outros períodos. Agora, caso o produtor resolva aproveitar do período de insumos mais baratos e desejar adquiri-los antes de período de plantio, poderá se financiar através das CPRs.

A CPR, além de oferecer a oportunidade ao produtor de se financiar fora do período de plantio, ao antecipar a comercialização para o produtor, aliviou os programas oficiais para escoamento de produção e manutenção de renda do setor rural (AGF, EGF e PGPM), exigindo menos recursos para estes programas.

Atualmente, as indústrias e as *tradings* estão recebendo altas taxa de juros (em torno de 25%⁵) na intermediação financeira de capital para o setor agropecuário através da CPR, o que gera um retorno maior do que propriamente na operação com o produto agrícola. Na realidade, com o surgimento da CPR-financeira, o título perdeu a verdadeira identidade do seu propósito que era um adiantamento da comercialização da safra e passou a ter um caráter estritamente financeiro, onde se negocia literalmente taxas de juros para a concessão de recursos.

Mas por outro lado, esta modalidade atraiu novos investidores ao segmento rural, que não estavam interessados no recebimento do produto físico, aumentando a disponibilidade de recursos para o setor. Outra grande contribuição desta modalidade foi a inclusão de novos produtos agropecuários na lista das CPRs. Até 1999, quando só era permitida a emissão de CPR-física, apenas as grandes *commodities* (café, boi, algodão, milho, soja e arroz) é que se utilizavam da CPR como ferramenta de comercialização. Após o ano de 2000, com a instituição da CPR-financeira, novos

⁵ Desempenho das CPRs emitidas pelo Banco do Brasil durante o segundo semestre de 2004 e primeiro de 2005 (BACHA; SILVA, 2005b).

produtos passaram a se contemplar desta modalidade, inclusive produtos que também não participavam do crédito rural oficial (camarão, frutas, verduras, frango, madeira etc.).

Como a lei não faz restrição alguma, qualquer tipo de produto rural pode ser objeto de emissão de CPR, bastando que constem do título as devidas indicações e especificações de qualidade e quantidade, conforme for o caso (Lei Nº 9.973/94, art. 3º, IV). Não vemos restrição alguma ao uso de CPR para produtores de açúcar e/ou álcool, típicos produtos rurais (WALD, 2005, p. 239).

Na Figura 3, nota-se a evolução do volume financeiro emitido de CPR pelo Banco do Brasil nos últimos anos, com destaque para o ano 2000 com a inclusão das CPRs financeiras.

Já na Tabela 1, nota-se os volumes de CPR por produto, destacando a participação das *commodities* não tradicionais a partir do ano de 2000 com o início da emissão de CPRs financeiras.

Bacha e Silva (2005a) concluem que com a criação da CPR financeira, o volume negociado com a CPR aumentou significativamente, pois o sistema bancário passou a ser comprador de CPR, e não apenas o seu avalista, pois a CPR passou a ser mais atrativa aos investidores.

No mercado, tanto na modalidade física ou financeira, estão disponíveis três tipos de CPRs:

1. Registrada: são as CPRs que são registradas em cartórios, oferecendo maior segurança financeira;
2. Não registradas: não apresenta registros em cartório, chamada em alguns mercados de “CPR de gaveta”;
3. Avalizada: possuem aval de instituição financeira, podendo ser registrada ou não, apresentando maior segurança ao investidor, porém tendo um custo mais elevado.

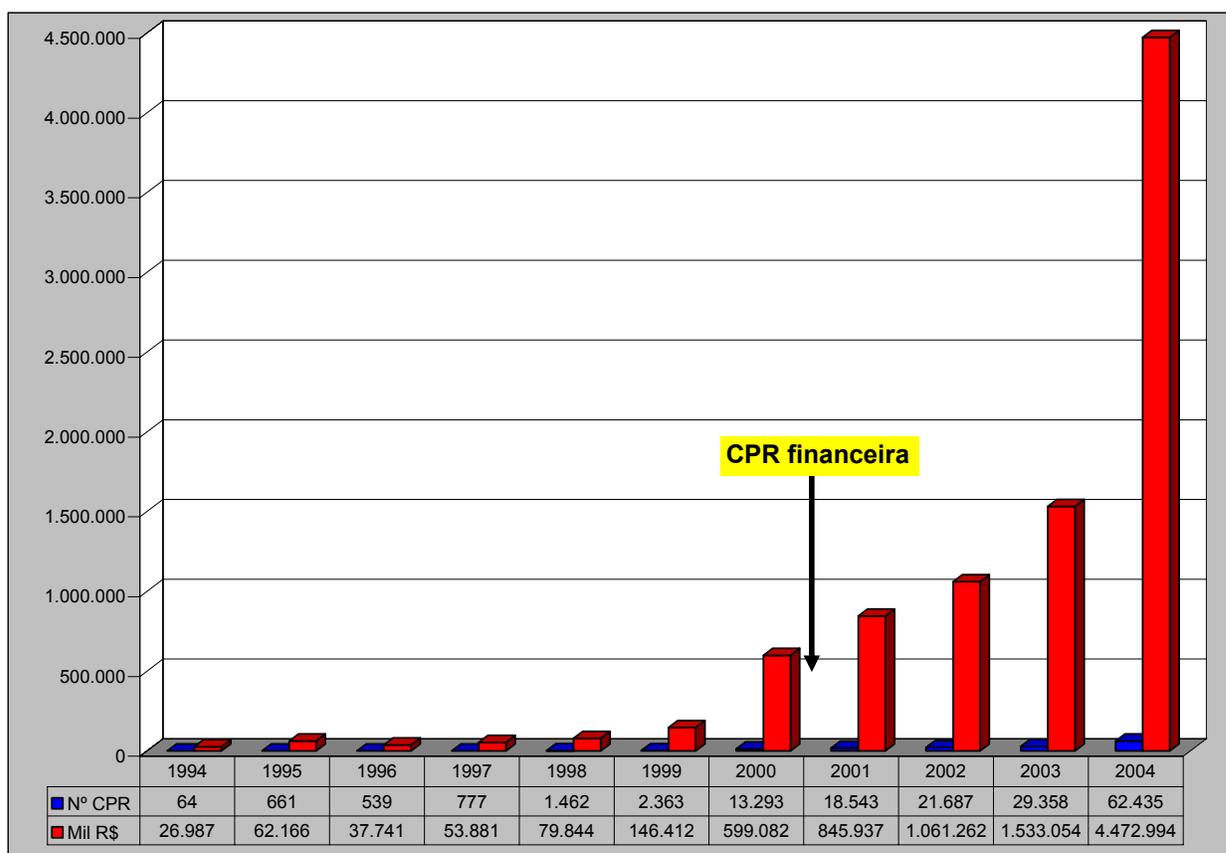


Figura 3 – Número e volume de CPRs emitidas pelo Banco do Brasil⁶

Para Wedekin (2005), o uso da “CPR de gaveta” serve como um instrumento de garantia nas transações comerciais entre produtores rurais e fornecedores de insumos, indústria de processamento e empresas de comércio exterior.

No caso de CPR avalizada, que pode ser tanto registrada ou não, por qualquer motivo que seja, caso o produtor não honre com o compromisso de liquidação do título, o avalista se compromete a cumprir o vencimento, funcionando o aval como uma garantia. O custo do aval e até mesmo da CPR, dependem basicamente de dois fatores: 1) risco cliente; e 2) tempo de colheita. Como a grande maioria das CPRs emitidas atualmente ocorrem com o produto sem estar colhido, quanto mais próximo da colheita, menor o risco da operação, portanto, uma menor taxa será inserida. O aval pode ser visto pelo investidor como um seguro rural, garantindo em qualquer situação a liquidação do título.

⁶ Dados concedidos por Victor Hugo, gerente de divisão do Banco do Brasil.

Tabela 1 - Volume de CPR emitido pelo Banco do Brasil, por produtos - mil R\$, valores nominais

Produto	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
ABOBORA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	101
ACUCAR	0	0	0	0	0	0	0	17.349	19.296	29.044	2.000
ALCOOL	1.000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1.521
ALGODAO	0	349	0	128	6.492	15.601	39.219	60.824	41.407	96.661	398.680
AMENDOIM	0	0	0	0	0	0	0	0	0	75	989
ARROZ	12.000	0	0	0	5.107	5.097	13.854	23.299	44.061	60.967	247.712
AVES	0	0	0	0	0	0	1.093	5.861	5.146	3.434	3.135
BEBIDAS	0	0	0	0	0	0	0	17	113	129	570
BORRACHA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8
BOVINOS	2.400	0	390	1.395	4.200	7.797	134.033	232.880	273.092	344.760	966.535
BUFALOS	0	0	0	0	0	0	0	135	13	1.218	2.032
CACAU	0	15	0	0	0	0	0	0	391	1.505	2.988
CAFE	0	2.697	6.829	38.093	44.236	90.728	249.353	248.773	273.092	309.873	539.774
CANA-DE-ACUCAR	0	0	0	0	0	0	0	3.111	8.248	10.751	25.978
CAPRINOS	0	0	0	0	0	0	0	29	57	29	0
CARNAUBA	0	0	0	0	0	0	0	182	264	207	346
CASTANHA	0	0	0	0	0	0	46	68	11	0	83
CEVADA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	221
COGUMELOS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	123
CRAVO DA INDIA	0	0	0	0	0	0	0	0	40	0	0
CRUSTACEOS	0	0	0	0	0	0	0	1.100	3.268	5.967	7.690
EMBRIAO	0	0	0	0	0	0	0	132	0	510	203
FARINHA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	38
FECULA	0	0	0	0	0	0	0	0	22	0	0
FEIJAO	0	0	0	0	0	0	0	0	895	1.429	14.746
FLORES/ORNAMENTAIS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	144
FRUTAS	0	0	0	0	0	0	342	1.746	4.655	4.650	26.641
FUMO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	672
GIRASSOL	0	0	0	0	0	0	0	0	74	14	472
GRAMA	0	0	0	0	0	0	0	34	0	120	94
HORTALIÇAS	0	0	0	0	0	445	2.843	2.011	6.410	6.869	23.297
INHAME	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15
LEITE	2.050	600	0	0	0	0	376	3.267	3.011	3.781	11.994
MADEIRA	0	0	0	0	0	0	98	266	317	307	896
MANDIOCA	0	0	0	0	0	0	326	593	381	659	3.002
MEL	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	38
MILHO	377	402	0	0	6.048	6.021	48.876	37.792	34.092	93.177	443.341
MUDA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	125
OVINOS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	155
OVOS	0	0	0	0	0	0	694	3.483	7.213	6.750	11.685
PALMITO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	76
PESCADO	0	0	0	0	0	0	0	12	253	85	586
PIMENTA	0	0	0	0	0	0	63	203	12	416	1.178
QUEIJO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	48
RESINAS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	41	0
SEMEN	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	647
SEMENTES	0	0	0	0	0	0	0	435	1.284	4.776	17.224
SOJA	4.161	57.102	30.523	14.266	11.842	17.762	97.436	182.269	299.181	510.038	1.634.921
SORGO	0	0	0	0	0	0	0	0	28	540	10.913
SUCO LARANJA	0	1.000	0	0	0	0	0	0	0	0	0
SUINOS	0	0	0	0	0	0	4.784	9.953	16.164	18.852	29.143
TRIGO/TRITICALE	0	0	0	0	1.919	2.962	5.234	8.615	6.816	15.417	40.553

Fonte: CAMPELO, A. Mensagem recebida por <campelobbfilho@yahoo.com.br> em 25 out. 2005.

Enfim, a natureza da obrigação do avalista é idêntica à do avalizado, podendo ser avalista qualquer pessoa física ou jurídica, mesmo que não seja vinculada a produção agropecuária.

O aval é instituto de direito cambiário, consistente na garantia do pagamento do título de crédito. O avalista torna-se devedor solidário, porém de maneira autônoma, passando a sua obrigação a independar da relação obrigacional garantida, entre o devedor- avalizado e o credor, cujas eventuais exceções de pagamento não lhe dizem respeito e por ele não podem ser invocadas (WALD, 2005, p. 237).

De acordo com Bacha e Silva (2005a), foram negociados na safra 2004/2005 um volume entre R\$ 20 e R\$ 30 bilhões de CPR. Se comparado com os R\$ 39,5 bilhões dos programas de empréstimo com taxa de juros controladas, a CPR esta assumindo um importante papel como financiadora.

Antes da CPR, as compras antecipadas para entregas futuras de produtos rurais já eram praticadas pelos mercados, porém sem o instrumento jurídico (CPR), as operações não ofereciam seguranças para os credores e, até mesmo devido a esta falta de garantia, eram operações muito mais caras.

De acordo com a própria legislação da Cédula de Crédito Rural (BRASIL, 1967) a ferramenta pela qual se concretiza a concessão de crédito rural do SNCR, há certas restrições quanto ao credor e ao montante de recursos aplicado, sendo Conselho Monetário Nacional responsável pela definição da taxa de juros das concessões e os limites máximo de empréstimos para cada categoria. Já a CPR, tendo a mesma função de concessão de crédito, não apresenta restrições na sua legislação, dependendo das partes esta definição de limites e taxas de juros.

Mas apesar de inserirem uma nova dinâmica na concessão de crédito rural no Brasil, a CPR ainda apresenta um custo elevado para muitos produtores, principalmente devido aos riscos da produção agropecuária (seguro rural não ativo) e do custo do dinheiro no país (taxa de juros básica elevada). A CPR muitas vezes não fornece todo o crédito demandado ou até mesmo necessário para o produtor, disponibilizando apenas uma parte dele. Com isso, este título ainda não resolveu o problema de elevada demanda pelo crédito do setor, tendo muitos produtores ainda que inserirem recursos próprios na lavoura ou até mesmo recorrerem às fontes informais de crédito.

No entanto, outros mecanismos foram propostos e não tiveram a mesma aceitação pelo mercado, seja do lado do produtor rural ou do lado do investidor institucional. Mas todos contribuíram de alguma forma para o desenvolvimento dos novos instrumentos de financiamento do agronegócio.

Procurando um maior envolvimento com o mercado financeiro, em 1994 surge o Certificado de Mercadoria com Emissão Garantida (CMG). Segundo Spolador (2001), “a CMG era um título mercantil de contrato de compra e venda nas modalidades entrega física futura garantida (CMF-G) ou entrega física disponível garantida (CMD-G)”. O papel só poderia ser negociado nas bolsas de cereais ou de mercadorias conveniadas com a Central de Registro e era garantida por seguradora ou banco.

Para Gonçalves et al. (2005), a CMD-G exigia pagamento à vista e entrega imediata enquanto que a CMF-G implicava pagamento à vista mas entrega futura. Segundo o autor, no primeiro semestre de 1995 a CMG envolveu US\$ 3,5 bilhões em suas operações, valores muito próximos ao aplicado pelo crédito oficial de janeiro a maio do mesmo ano (US\$ 3,8 bilhões). Vian (2005, p. 9) aponta que “de 1993 a 1995, foram negociados 2.984 contratos de 50 produtos, no montante de US\$ 4,8 bilhões, compreendendo mercadorias de toda a cadeia agroalimentar”.

Atendendo a exigência do mercado com relação à credibilidade do título, a CMG também deveria ser registrada em um sistema de registro e liquidação de contratos, denominada de Central de Registros S. A., com controle acionário da Bolsa de Cereais de São Paulo. Assim, o sistema teria legitimidade, transparência, controle das garantias e credibilidade aos negociadores e agentes.

Com a finalidade de aumentar a transparência das operações e devido a crescente liquidez dos negócios com o título, a Associação Brasileira de Agribusiness - Abag sugeriu a abertura de capital da Central de Registros S. A. para empresas do setor (VIAN, 2005). Por outro lado, a Bolsa de Cereais de São Paulo discordou da abertura de capital para terceiros gerando uma desconfiança em todo o sistema.

Todos os negócios que já tinham sido realizados foram liquidados e, após a Bolsa de Cereais de São Paulo discordar da abertura de capital do sistema de registro e liquidação da CMG, o mercado não efetuou mais negócios com os títulos. Segundo

Vian (2005), até 1995 este contrato físico de mercadoria operou muito bem, sem que ocorresse uma única inadimplência, extinguido-se no ápice de sua negociação.

Já no final dos anos 90 surge uma nova proposta de financiamento da atividade rural denominada de Finagro⁷. De acordo com Bertucci (1999, p. 31), o sistema tinha “o objetivo de implantação, em todo o território nacional, de um mecanismo moderno de securatização, financiamento e comercialização de produtos agrícolas”. O financiamento da lavoura se daria pela venda antecipada de produtos através da CPR com garantia do Seguro Rural atrelado ao Seguro de Garantia de Obrigações Contratuais e negociáveis em Mercados Centralizados e Organizados (BERTUCCI, 1999).

A confiabilidade do sistema estava na garantia física e quantitativa da existência dos produtos nos armazéns e da qualidade dos produtos depositados. Os títulos deveriam ter garantias de apólices de seguro de armazenagem ou seguro de garantia de entrega contratual. A padronização dos produtos e procedimentos de armazenagem seria através de centros de pesquisas das principais universidades brasileiras, com respaldo técnico de empresas agrícolas de assistência e extensão rural. Bertucci (1999) descreve o funcionamento do modelo.

A sistemática de comercialização iniciar-se com a emissão das CPRs ou do Contrato de Engorda pelo produtor/pecuarista em favor da FINAGRO, através de organismo financeiro, com base no laudo agrícola, que concederá o seguro. A emissão da CPR obriga a reserva do espaço em unidades armazenadoras credenciadas com o fim de recebimento dos produtos no momento do seu vencimento. Em seguida, o documento é registrado com o intuito de se obter garantia financeira líquida e a unicidade do documento. O Contrato gerará ‘Bônus’, por ele lastreado, com registro no CETIP, para fins de proporcionar o controle negocial com disponibilização automática para a comercialização no mercado de capitais, oferecendo-se as garantias negociais e a geração de dados estatísticos para o mercado. Os registros do acompanhamento da evolução na lavoura, em termos quali-quantitativos, far-se-ão com o objetivo de fornecer as informações necessárias à plena operação de comercialização nos mercados de capitais (BERTUCCI, 1999, p. 35).

Todo este mecanismo exigiria que as unidades armazenadoras fossem informatizadas e conectadas à todos os agentes envolvidos, principalmente as seguradoras. O modelo exige a participação dos seguintes agentes:

⁷ Desenvolvida pela Companhia de Administração de Negócios Agrícolas do Brasil S/A.

- ✓ Câmara de produtos: para definir os parâmetros técnicos de classificação dos produtos, dos procedimentos de análise físico-químico e certificação de empresas e pessoas aptas a trabalhar nestas atividades. Cada produto deveria ter sua câmara específica;
- ✓ Câmara de arbitragem: decisão final sobre as discordâncias quali-quantitativas dos produtos;
- ✓ FINAGRO: sistema centralizado de registro e controle das negociações;
- ✓ Empresas agrícolas: acompanhamento personalizado por produto, região, tipo de construção do armazém e evolução da produção envolvida;
- ✓ Agentes financeiros garantidores: concessão de seguro e/ou aval.

Assim, pode-se dizer que a operação de concessão de crédito através deste modelo tornou-se muito mais cara que os outros sistemas, uma vez que é necessário pagar taxas de elaboração do contrato de CPR; seguro rural; seguro pessoal de vida, acidente e invalidez do produtor; seguro de garantia de obrigação contratual; serviços do armazém; supervisão agrônômica, administração do Finagro; emissão e custódia da CPR; conversão dos títulos em Bônus, acompanhamento da lavoura; laudo do acompanhamento; laudo da colheita e entregar o produto na unidade armazenadora.

Apesar do modelo ser de extrema garantia para o investidor institucional, o seu alto custo inviabilizou a adoção pelo produtor rural. Outro ponto negativo do modelo é que a estrutura atual dos sistemas de armazenagem seria incapaz de atender as especificações do modelo, principalmente em relação à informatização.

Enfim, há, ainda, alguns fatores que estão limitando a ampliação e consolidação do modelo de financiamento baseado nos recursos privados. O primeiro seria o elevado custos dos recursos captados devido aos encargos financeiros, tributário e contribuição sociais que limitam, de forma considerável, o recursos recebidos pelo beneficiário. Um segundo fator seria o ainda deficiente sistema de padronização e classificação dos produtos agrícolas no país. E, por último, a falta de papéis representativos de produtos agrícolas com credibilidade no mercado (GASQUES; VILLA VERDE, 1999).

A venda antecipada de safras por inúmeras modalidades de contrato, convertendo-se em títulos financeiros ou não, movimentados em bolsas ou em relações bilaterais entre agentes produtivos, dá conta de apenas um aspecto do processo de produção agrícola. O pleno desenvolvimento desses mecanismos com base em ampla e transparente malha de contratos, incorporando mecanismos de gerenciamento de riscos – como na ação de hedge com contratos futuros – daria lastro a avanços mais decisivos na evolução do mercado financeiro brasileiro (GONÇALVES, 2005, p. 23).

Baseados nos sucessos e fracassos destes títulos discutidos anteriormente e na tentativa de consolidar o financiamento do agronegócio através de fontes de recursos privados é que os novos instrumentos foram instituídos. No entanto, é preciso que estes apresentem segurança ao sistema, sejam atrativos para o produtor rural e agentes em geral e atendam as expectativas de rentabilidade do investidor institucional.

2.2 O agronegócio brasileiro

Para Bassinello e Araújo (1994) uma agricultura dinâmica e bem estruturada com outros setores da economia foi fundamental para o desenvolvimento econômico e social dos países considerados desenvolvidos.

Segundo Gasques et al. (2004), o agronegócio gera uma riqueza que favorece a economia como um todo, melhorando a qualidade de vida da população, principalmente das pequenas e médias cidades. A maioria destas cidades possui o agronegócio como base da sua economia e se o setor se desenvolve, a economia local acompanha este desenvolvimento.

Pode-se afirmar que o agronegócio é hoje um dos setores mais dinâmicos da economia brasileira. Os últimos anos foram marcados por uma verdadeira revolução produtiva no meio rural brasileiro, resultado de uma profissionalização e modernização do setor, que somente agora começa a ficar mais claro para toda a sociedade urbana.

Segundo a OCDE (2005), o crescimento da agricultura deve ser atribuído aos aumentos da produtividade e aos menores preços dos insumos importados, já que o crescimento da área plantada é um fator mais recente no país. Mesmo com a queda substancial do volume de financiamento pelo crédito oficial subsidiados, a produção agropecuária apresentou um crescimento sistemático nos últimos anos.

O presidente da Federação Brasileira de Bancos - Febraban, Márcio Artur Laurelli Cypriano, afirmou que nas últimas décadas o agronegócio brasileiro passou por

grandes transformações. Foi um dos primeiros setores econômicos a se globalizar; um dos pioneiros no uso de tecnologia intensiva nos sistemas de produção; foi o principal responsável por gerar empregos e nova perspectiva econômica em regiões antes desprovidas de atividade organizada, as chamadas fronteiras agrícolas. A agricultura brasileira evoluiu de um perfil de vocação econômica natural para um negócio que serve de modelo para os outros países, com os melhores indicadores de produtividade (NOVOS ..., 2005).

No entanto, a infra-estrutura continua sendo um entrave para o crescimento do setor. A produção do setor cresceu, atingiu novas áreas e a infra-estrutura permaneceu estática e se deteriorando nos últimos anos. Segundo Wedekin (2005), os mercados agropecuários são muito mais voláteis que os mercados de produtos industriais e esta volatilidade torna-se ainda maior com a deficiência de infra-estruturas e políticas macroeconômicas do Brasil. O mesmo autor afirma que os baixos valores unitários dos produtos agropecuários elevam o peso relativo das despesas com transporte e distribuição no preço final das mercadorias nos mercados de destino.

Para Ariosto da Riva Neto, vice-presidente de operações da Bunge Alimentos, o agricultor apesar de ter deixado de lado o armazenamento, investiu muito em produtividade, tecnologia e expansão de áreas nos últimos anos. Segundo ele, as fazendas brasileiras têm capacidade para estocar apenas 9,27 milhões de toneladas, ou seja, 10% da produção; já nos Estados Unidos, quase metade da armazenagem é feita na fazenda, e na Argentina, cerca de 25% (INFRA-ESTRUTURA ..., 2005).

Na Tabela 2, nota-se a capacidade estática total dos armazéns brasileiros cadastrados na Companhia Nacional de Abastecimento - Conab em novembro de 2005. Na Tabela 3, demonstra-se a capacidade estática total dos armazéns credenciados pela instituição.

Segundo o presidente da BM&F, Manoel Felix Cintra Neto, o agronegócio brasileiro possui uma participação em torno de 35% do PIB, mais de 40% das exportações totais e pelo emprego de um em cada três brasileiros. Mas há três fatores que impedem a consolidação do agronegócio como alavanca dinâmica da economia brasileira: 1) falta de cobertura de seguro para quebra de safras; 2) dificuldades logísticas; e 3) problemas de crédito (NOVOS ..., 2005).

Tabela 2 - Total da capacidade estática dos armazéns - todos os cadastrados na Conab

Regiões	Convencionais		Graneis		Totais	
	Qtde	Capacidade (t)	Qtde	Capacidade (t)	Qtde	Capacidade (t)
DF	33	100.240	19	212.820	52	313.060
GO	348	1.637.820	430	9.511.710	778	11.149.530
MT	614	3.395.150	827	12.609.460	1.441	16.004.610
MS	222	711.770	503	5.132.380	725	5.844.150
Centro-Oeste	1.217	5.844.980	1.779	27.466.370	2.996	33.311.350
AL	51	246.640	10	39.650	61	286.290
BA	377	667.080	187	2.224.400	564	2.891.480
CE	86	231.740	11	143.440	97	375.180
MA	53	162.200	55	820.340	108	982.540
PB	28	55.620	2	11.450	30	67.070
PE	64	491.080	39	203.950	103	695.030
PI	52	75.120	11	73.880	63	149.000
RN	19	67.210	1	4.500	20	71.710
SE	4	10.750	1	5.750	5	16.500
Nordeste	734	2.007.440	317	3.527.360	1.051	5.534.800
AC	14	28.430	0	0	14	28.430
AP	1	820	0	0	1	820
AM	16	36.100	0	0	16	36.100
PA	121	235.460	27	112.340	148	347.800
RO	79	209.540	17	231.860	96	441.400
RR	5	12.510	2	6.380	7	18.890
TO	126	693.740	55	591.750	181	1.285.490
Norte	362	1.216.600	101	942.330	463	2.158.930
ES	64	431.710	15	485.810	79	917.520
MG	716	2.428.040	297	3.899.050	1.013	6.327.090
RJ	20	142.230	8	95.250	28	237.480
SP	893	5.338.910	359	4.539.850	1.252	9.878.760
Sudeste	1.693	8.340.890	679	9.019.960	2.372	17.360.850
PR	1.467	5.287.830	1.528	16.789.380	2.995	22.077.210
RS	1.461	2.858.390	2.599	18.323.430	4.060	21.181.820
SC	271	543.080	424	2.761.130	695	3.304.210
Sul	3.199	8.689.300	4.551	37.873.940	7.750	46.563.240
Brasil	7.205	26.099.210	7.427	78.829.960	14.632	104.929.170

Fonte: Conab (2005)

A perspectiva de expansão do mercado interno e externo e as amplas áreas ainda não exploradas pela agropecuária sinalizam uma grande vantagem comparativa para o Brasil. No entanto, o investimento de curto, médio e longo prazo são fundamentais para a consolidação destas vantagens, ou seja, é necessário a disponibilidade de recursos para o setor e, neste caso, à custos adequados.

Tabela 3 - Total da capacidade estática dos armazéns - todos os credenciados pela Conab

Regiões	Convencionais		Graneis		Totais	
	Qtde	Capacidade (t)	Qtde	Capacidade (t)	Qtde	Capacidade (t)
DF	4	37.800	1	25.800	5	63.600
GO	20	106.570	41	1.245.800	61	1.352.370
MT	7	20.100	19	331.830	26	351.930
MS	36	132.830	79	1.614.360	115	1.747.190
Centro-Oeste	67	297.300	140	3.217.790	207	3.515.090
AL	1	2.800	0	0	1	2.800
BA	22	27.800	0	0	22	27.800
CE	9	50.100	0	0	9	50.100
MA	2	11.500	6	52.000	8	63.500
PB	2	15.900	0	0	2	15.900
PE	4	28.400	0	0	4	28.400
PI	12	23.900	0	0	12	23.900
RN	3	11.400	0	0	3	11.400
SE	1	3.200	0	0	1	3.200
Nordeste	56	175.000	6	52.000	62	227.000
AC	1	600	0	0	1	600
AP	2	4.800	0	0	2	4.800
AM	0	0	0	0	0	0
PA	5	25.000	0	0	5	25.000
RO	9	21.600	0	0	9	21.600
RR	0	0	0	0	0	0
TO	3	5.770	1	28.000	4	33.770
Norte	20	57.770	1	28.000	21	85.770
ES	3	86.000	0	0	3	86.000
MG	18	183.260	3	141.600	21	324.860
RJ	2	26.800	0	0	2	26.800
SP	24	202.280	6	148.420	30	350.700
Sudeste	47	498.340	9	290.020	56	788.360
PR	135	732.900	218	4.312.790	353	5.045.690
RS	44	157.390	201	2.391.200	245	2.548.590
SC	15	37.350	23	263.090	38	300.440
Sul	194	927.640	442	6.967.080	636	7.894.720
Brasil	384	1.956.050	598	10.554.890	982	12.510.940

Fonte: Conab (2005)

O produtor agropecuário é um tomador de preço, tanto na aquisição de seus insumos como na venda da sua produção e além da dificuldade do produtor agropecuário obter crédito para sua atividade, as taxas de juros pagas estão entre as mais altas do mundo. Quem consome o lucro é o risco da atividade agrícola. O mercado oferece instrumentos de redução de risco, no entanto os agricultores não sabem ou se sentem inseguros em utilizá-los.

O crescimento da produção tem ocorrido mesmo com uma queda, de longo prazo, nos preços da maioria das *commodities*. Uma justificativa para isto é que os preços da produção caíram mais lentamente do que os preços dos insumos nos anos noventa, uma vez que a abertura comercial permitiu o acesso a insumos importados. No entanto, as altas taxas de juros reais da economia dificultam o acesso ao crédito para a maioria dos agricultores e restringem o crescimento como um todo.

Ortiz (2005) afirma que num panorama de incertezas, os agentes produtivos precisam se proteger das oscilações e os contratos futuros se tornam mais essenciais do que nunca. Esta ferramenta oferece proteção contra as oscilações das cotações internacionais, variações do câmbio e oscilações domésticas. Para o autor, é o que os modernos empresários fazem nos principais mercados do mundo.

A política agrícola do Brasil procura conciliar a busca do crescimento da agropecuária com os objetivos sociais e ambientais. O crescimento setorial pode ser apoiado através de melhorias na infra-estrutura e nos sistemas tributários e de crédito do país, enquanto que internacionalmente a maior necessidade é por maior acesso aos mercados-chave (OCDE, 2005, p. 23).

A aberturas de novas áreas de produção agropecuária e o dinamismo de produção das terras brasileiras, deslocaram os centros produtores para uma longa distância de alguns centros consumidores tradicionais, sem o acompanhamento do sistema logístico e de infra-estrutura, causando problemas estruturais para a produção agrícola.

No caso da política de garantia de preços mínimos e especialmente no do crédito, buscou-se o maior envolvimento do setor privado. Além disso, outros elementos podem explicar o comportamento observado na agricultura brasileira, tais como: a) o crescimento da produtividade das firmas mais capitalizadas e a evolução favorável da relação de trocas (produto/insumos) sustentam a produção agregada; b) fatores macroeconômicos que em alguns momentos favorecem e em outros desfavorecem a agricultura, e que estão relacionados com a política cambial e se traduzem em juros muito elevados; e, finalmente, c) estabilização do processo inflacionário que, juntamente com o surgimento de políticas sociais compensatórias, sustentou o crescimento da demanda doméstica do setor agrícola (GASQUES et al., 2004, p. 18).

Também se destaca três variáveis que foram fundamentais e favoreceram o crescimento da agronegócio como um todo ao longo destes últimos anos: 1) pesquisa e

desenvolvimento, em especial o papel da Embrapa; 2) desenvolvimento de alternativas de financiamento para o setor; e 3) organização do agronegócio e profissionalização da agropecuária.

Vários diagnósticos sobre a agricultura brasileira apontam os problemas de infra-estrutura como um dos principais obstáculos para o crescimento do setor. Não se trata de problema localizado nas regiões de fronteira. Mesmo nos estados mais desenvolvidos, a infra-estrutura vem colocando entraves ao desenvolvimento, seja elevando os custos de produção, reduzindo a competitividade e/ou até mesmo inviabilizando totalmente a produção de alguns produtos (BUAINAIN; SOUZA FILHO, 2001, p. 379).

2.2.1 A nova Lei de armazenagem dos produtos agropecuários

De acordo com Cardoso (2004), o Decreto-Lei de armazenagem de 1903, até então vigente antes da nova regulamentação, contribuiu para o acúmulo de problemas como a defasagem tecnológica, o baixo nível de eficiência, o baixo nível de credibilidade, o elevado índice de perdas, a má distribuição espacial e a dificuldade de controle dos estoques.

Para Azevedo (2000), a Lei de armazenagem, Decreto 1.102 de 21 de novembro de 1903 do código comercial brasileiro, que instituiu regras para o estabelecimento de empresas de armazéns gerais, determinando os direitos e obrigações dessas empresas, já estava há muito tempo ultrapassada e não condizia com a realidade da agropecuária. Um dos seus principais argumentos é que esta previa apenas o risco de furto e incêndio. Para o autor seria necessária uma profunda reformulação da Lei de armazenagem para incentivar novos grupos a entrar em um negócio relacionado à infra-estrutura que é essencial para o crescimento do agronegócio e para a redução do “custo Brasil”.

O antigo decreto também proibia os armazéns de comercializar mercadorias idênticas as que eles se propunham a armazenar. De acordo com o artigo 8º, § 4º do próprio decreto, “não podem os armazéns gerais exercer o comércio de mercadorias idênticas às que se propõem receber em depósito, e adquirir, para si ou para outrem, mercadorias expostas à venda em seus estabelecimentos, ainda que seja a pretexto de consumo particular”.

Considerando que os armazéns estão inseridos nos microambientes da região produtora, eles apresentariam um custo mais baixo e uma forma mais segura e eficiente de adquirir a produção quando comparados as grandes indústrias.

Sousa e Marques (1997) afirmam que o principal resultado dessa proibição foi a elevação dos custos de transação envolvidos uma vez que incentivava a informalidade e impossibilitava o giro dos estoques de grãos, uma forma de diluição dos custos fixos do armazém.

A Lei de armazenagem de produtos agrícolas, Lei nº 9.973 de 29 de maio de 2000, favoreceu os instrumentos de comercialização (mercado de futuros e de opções) e foi fundamental para o desenvolvimento dos novos instrumentos de financiamento agropecuários baseados na emissão de títulos lastreados nos respectivos produtos. Para Cardoso (2004), as principais inovações da Lei de armazenagem foram:

1. Ganho de credibilidade do sistema e facilitação da comercialização de títulos que representam as mercadorias depositadas através do aumento de responsabilidade dos proprietários e dirigentes dos armazéns;
2. Maior clareza com relação aos regulamentos de depósitos e contratos;
3. Maior transparência do mercado através da obrigação de informar dados estatísticos dos estoques;
4. Definição de um cadastro nacional de armazéns;
5. Definição de condições técnicas e operacionais dos armazéns, estipulando padrões mínimos de funcionamento através da criação de um sistema de certificação;
6. Permissão para que o armazenador também atue como um comerciante de produtos agrícolas (antes proibido).

A permissão para que os armazéns possam adquirir ou intermediar os grãos dos produtores e repassar grandes lotes para empresas de maior porte possibilita os armazéns brasileiros de operarem como os *elevators* americanos. Estes estabelecimentos são considerados um misto de armazéns gerais e cerealistas, já que suas receitas são oriundas tanto de compra e venda de grãos quanto da prestação de serviços de secagem e armazenagem para produtores e processadores.

De acordo com Sousa e Marques (1997) os *elevators* americanos apresentam características que possibilitam ganhos de eficiência e maior competitividade no preço final do produto, exercendo um papel fundamental na comercialização dos grãos. Os mesmos autores apontam que estes agentes podem comprar grãos dos produtores a um custo administrativo e operacional abaixo dos preços pagos pelas grandes indústrias, principalmente devido a quatro fatores que estas devem manter:

1. São obrigadas a montar uma estrutura onerosa de pessoal de campo e administrativo;
2. Manter frotas de automóveis para visitar fazendas por todo o interior;
3. Montar escritório nas diversas regiões produtoras para negociação diretas com os produtores;
4. Efetuar investimentos em análises de risco de crédito, já que adiantam recursos para o plantio do produtor.

Com a nova Lei de armazenagem, que transforma os documentos representativos de mercadoria em ativos financeiros, a exemplo da CPR, surgem um bom momento para adequação de uma nova forma operacional em que todos os investidores institucionais possam entrar especulando e carregando não somente a produção de café, como também o carregamento dos estoques (FERREIRA FILHO, 2003, p. 36).

Contudo, mais quatro fatores foram fundamentais para o desenvolvimento dos novos instrumentos de financiamento, para a maior transparência do setor e para a atração de capital privado:

1. A reformulação do Programa de Garantia da Atividade Agropecuária - Proagro e o zoneamento agrícola;
2. A disponibilização por parte da Conab de informações atualizadas sobre a distribuição geográfica e a qualificação técnica dos armazéns para os produtores e demais interessados;
3. Sistema Nacional de defesa agropecuária, promovendo acesso de produtos brasileiros ao exterior;
4. A nova Lei de classificação dos produtos vegetais.

Sobre este quarto fator, a Lei de classificação de produtos vegetais (Lei nº 9.972 de 25 de maio de 2000) complementa a Lei de armazenagem de produtos agropecuários no que diz respeito à dinamização da comercialização. Suas principais alterações foram: 1) à redução das exigências burocráticas, preservando a obrigatoriedade da classificação para os produtos destinados diretamente à alimentação humana, na compra e venda de estoques públicos, nos portos, aeroportos e postos de fronteira quando destinado à importação; e 2) um aumento do número de agentes habilitados a realizar a classificação dos produtos vegetais, incluindo empresas especializadas na atividade, cooperativas de produção, bolsas de mercadorias, instituto de pesquisa e universidades (CARDOSO, 2004).

Enfim, Ferreira Filho (2003) destaca o principal ponto da nova Lei de armazenagem de produtos agropecuários que favoreceu a implantação destes títulos do agronegócio:

Importante inovação desta Lei é a expressa autorização ao poder Executivo para regulamentar a emissão de títulos representativos dos produtos agropecuários. Essa prerrogativa viabiliza a implantação e adequação dos papéis à necessidade do mercado, sem estar condicionado à burocracia e demora nas alterações de leis federais (FERREIRA FILHO, 2003, p. 58).

Com a nova Lei de armazenagem, o setor ganhou maior credibilidade e sofreu uma profissionalização. Estas mudanças permitiram que se desenvolvessem os novos títulos de financiamento do agronegócio, o CDA e o WA, uma vez que estes títulos aumentam ainda mais a importância do setor de armazenamento dentro do sistema, não só uma importância logística e infra-estrutura apenas, mas também financeira.

2.2.2 Sistema tributário

A política tributária, uma vez que onera os recursos dos produtores, exerce um importante efeito nas oportunidades de investimento para o setor, reduzindo a disponibilidade destes. No sistema brasileiro, por exemplo, cada um dos 26 estados brasileiro define suas alíquotas e isenções para o Imposto sobre Circulação de

Mercadorias e Serviços - ICMS. Além de distorcer os incentivos aos produtores, o sistema gera incentivos à fraudes e sonegações no comércio entre os estados.

De acordo com a OCDE (2005), o ICMS, um imposto estadual que incide sobre o valor agregado, em termos de receita é o mais importante na economia brasileira e especificamente na agricultura. No ano de 2004, o ICMS do setor primário respondeu por 1,37% do ICMS total arrecadado pelo país, sendo 1,19% do PIB da agropecuária brasileira e 0,11% do PIB do Brasil. Na Tabela 4, nota-se a evolução da arrecadação de ICMS primário nos últimos 5 anos.

De acordo com a legislação brasileira, o ICMS é cobrado no local onde o produto é produzido, gerando uma situação que os estados mais desenvolvidos, ou seja, que produzam mais, captem maior parte desta receita tributária. Cada produto tem o ICMS definido por cada Estado, podendo apresentar uma grande variação dentro do Brasil. Na Tabela 5, demonstram-se os valores mais altos e mais baixos de ICMS para alguns produtos alimentares.

Alguns produtos e insumos agropecuários recebem vantagens relativas e até mesmo isenção do ICMS. A Lei Kandir (Lei complementar nº 87 de 13 de setembro de 1996) isentou as matérias-primas e produtos semi-processados com destino à exportação, acompanhando a aplicação do imposto nos produtos industriais com destino ao mercado externo que eram isentados pela Constituição de 1988. A Lei Kandir foi um dos fatores que favoreceram o crescimento das exportações agropecuárias ao longo da década de 90.

Na tentativa de diminuir a desigualdade de arrecadação de ICMS entre os estados, o governo brasileiro instituiu o compartilhamento tributário entre as Unidades da Federação, onde as taxas de ICMS são diferenciadas por transações intra-estaduais e interestaduais. Segundo este sistema, enquanto cada estado define as taxas de ICMS para as operações intra-estaduais, o Senado Federal define as taxas para as operações interestaduais, destacando que as taxas intra-estaduais são maiores que as interestaduais. Este sistema dificultou ainda mais a fiscalização desta arrecadação, já que o estado produtor recolhe a taxa interestadual e repassa ao estado de destino a diferença entre esta taxa e a respectiva taxa intra-estadual do receptor.

Tabela 4 - Arrecadação do ICMS no setor primário - em R\$, valores correntes

Ano	2000	2001	2002	2003	2004	2005 *
Norte	85.539	112.593	105.062	136.579	102.095	81.976
AC	1.087	0	0	0	0	0
Amapá	22.898	42.943	58.959	91.005	59.962	48.828
PA	34.618	56.714	29.448	23.444	20.933	14.915
RO	13.894	0	0	0	0	0
AP	1.080	1.442	1.368	1.817	1.551	0
RR	25	42	85	71	60	27
TO	11.936	11.452	15.202	20.240	19.589	18.206
Nordeste	234.359	286.213	190.295	240.169	278.792	222.382
MA	7.810	24.635	9.697	11.573	14.221	13.074
PI	1.089	561	448	456	726	1.274
CE	2.317	2.503	2.413	3.060	2.417	2.193
RN	115.894	156.846	47.709	33.670	48.728	50.184
PB	4.083	3.856	5.106	6.097	6.322	3.876
PE	7.763	4.958	11.407	37.540	26.438	13.296
AL	22.769	3.327	1.943	2.233	9.798	31.934
SE	27.910	49.427	51.571	66.941	70.440	41.135
BA	44.724	40.101	60.001	78.598	99.701	65.416
Sudeste	209.979	307.710	379.426	284.676	319.349	354.529
MG	65.420	127.211	83.672	116.534	208.473	279.835
ES	50.812	112.540	179.016	54.656	6.848	4.749
RJ	9.041	8.250	15.934	12.084	16.115	16.911
SP	84.706	59.708	100.804	101.402	87.913	53.034
SUL	142.233	166.451	244.905	363.731	424.877	341.275
PR	96.638	116.048	181.172	265.162	302.128	264.817
SC	9.291	9.500	11.342	11.638	14.861	18.917
RS	36.305	40.903	52.392	86.930	107.888	57.542
Centro-oeste	305.965	354.559	424.529	509.843	771.207	638.628
MT	72.085	72.867	91.183	110.350	310.655	209.658
MS	160.269	215.411	244.713	281.609	347.823	317.786
GO	71.113	64.115	84.994	113.975	107.813	109.963
DF	2.498	2.166	3.638	3.908	4.915	1.220
BRASIL	978.077	1.227.525	1.344.216	1.534.997	1.896.318	1.638.791

Fonte: Conselho Nacional de Política Fazendária - Confaz (2005)

* acumulado até setembro

Devido a grande diferença de taxa entre os estados, isenções e créditos regionais, o programa enfrenta uma enorme dificuldade de coordenação, incentivando a sonegação de impostos nas transações comerciais. A grande maioria dos estados isenta os produtos primários da taxa de ICMS para a comercialização intra-estadual.

Outros tributos que geram certa polêmica são os sociais (PIS/Pasep e COFINS). Responsáveis pelo financiamento da previdência social, incidem sobre a venda e folha

de pagamento. No entanto, estes tributos também oferecem vantagens para a agropecuária. As exportações, os insumos agrícolas e produtos agroalimentares importados e os produtos primários produzidos no Brasil e destinados à industrialização estão isentos da incidência deste tributo.

Tabela 5 - Alíquotas de ICMS que incidem sobre alimentos no Brasil (%)

Produto	Mais alta	Mais baixa
Arroz	13,29	6,54
Banana	Isento	Isento
Café	13,91	13,29
Carne bovina	13,29	6,54
Carne Suína	13,29	zero
Feijão	13,29	zero
Frango	13,29	zero
Laranja	13,29	zero
Leite pasteurizado	13,91	zero
Mandioca	Isento	Isento

Fonte: Confaz (2005)

2.3 Mercados futuros agropecuários

As recentes mudanças na política e bem como na economia em geral tem estimulado o interesse dos investidores na busca de novas e mais eficientes formas de investimentos. Operações com mercados futuros possuem um grande potencial a ser explorado.

Para Souza (1998) três fatores aumentaram a volatilidade dos preços dos ativos no decorrer dos últimos trinta anos: 1) inflação; 2) liberalização; e 3) globalização dos mercados. Com isso, criou-se uma maior exposição aos riscos no comércio internacional, a qual atingiu em maior extensão as economias avançadas.

A explosão dos mercados futuros se deve a eventos da economia mundial que resultaram num maior e mais volátil cenário de preços e taxas de juros, resultando numa grande incerteza das tomadas de decisões (LEUTHOLD; JUNKUS; CORDIER, 1989).

Quatro fatores são responsáveis pela consolidação e sucesso do mercado de bolsas no mundo:

1. Liberalização de mercados das economias emergentes;
2. Impacto dos progressos tecnológicos da informática e telecomunicações globais no uso da informação;
3. Aumento da riqueza e conhecimento de mercado pelos usuários a nível mundial;
4. Estratégias mercadológicas inovativas e agressivas das grandes bolsas.

Atualmente as bolsas de mercado futuro de *commodities* estão presentes em mais de 20 países, incluindo os Estados Unidos, China, Japão, Reino Unido, Índia, África do Sul, Malásia e Brasil. Um grande número de bolsas foi criado na última década, principalmente em países em desenvolvimento. No entanto, muitas delas não evoluíram para o estágio de mercado futuro e outras rapidamente desapareceram (UNCTAD, 2005).

A maior e mais importante bolsa de *commodity* da América Latina é a BM&F, criada somente em 1985, sendo atualmente a 7^a maior bolsa de *commodity* do mundo⁸ e a 5^a maior bolsa de futuros do mundo. Na Tabela 6, notam-se as maiores bolsas de *commodities* e de futuros do mundo.

Pode-se definir um contrato futuro de um ativo como o compromisso de comprar ou vender determinado ativo numa data pré-determinada, por um preço já definido, ou seja, o preço a ser pago ou recebido pela mercadoria já esta assegurado.

Para Leuthold, Junkus e Cordier (1989), um contrato futuro é um contrato legal entre um comprador e vendedor para “trocar” uma *commodity* ou ativo (ou seu valor em moeda) numa data futura, já definido o preço, a quantidade, a qualidade, o local e a data.

Contratos futuros são padronizados e homogêneos em quantidade, qualidade, localidade e data de liquidação. Já os contratos a termo são usualmente individualizados e alocados com a específica necessidade dos agentes. Hull (1996) afirma que o preço futuro e o preço a termo de um ativo estão bem próximos um do outro quando os contratos têm o mesmo mês de vencimento, o que significa que os

⁸ Ranking produzido com a exclusão dos volumes de futuros e opções sobre minicontratos e sobre ações, mas considerando os volumes de derivativos sobre índices e sobre futuros de índice.

resultados obtidos para os preços a termo podem ser igualmente válidos para os preços futuros.

Tabela 6 - Maiores bolsas do mundo

Bolsas		Volume de contratos *
Maiores bolsas de commodities		
1 ^a	Korea Exchange (KRX)	927.648.407
2 ^a	Eurex Deutschland (Eurex)	404.946.210
3 ^a	Chicago Mercantile Exchange (CME)	298.506.552
4 ^a	Chicago Board of Trade (CBOT)	288.062.967
5 ^a	Euronext	203.336.384
6 ^a	New York Mercantile Exchange (Nymex)	76.851.212
7 ^a	Bolsa de Mercadorias & Futuros (BM&F)	74.032.666
8 ^a	Chicago Board Options Exchange (CBOE)	70.954.224
9 ^a	Mercado Mexicano de Derivados (MexDer)	62.769.774
10 ^a	Dalian Commodity Exchange (DCE)	36.063.053
Maiores bolsas de futuros		
1 ^a	Chicago Mercantile Exchange (CME)	346.143.910
2 ^a	Eurex Deutschland (Eurex)	320.708.541
3 ^a	Chicago Board of Trade (CBOT)	245.824.510
4 ^a	Euronext	140.477.572
5 ^a	Bolsa de Mercadorias & Futuros (BM&F)	70.104.572
6 ^a	New York Mercantile Exchange (Nymex)	64.166.957
7 ^a	Mercado Mexicano de Derivados (MexDer)	62.754.218
8 ^a	Dalian Commodity Exchange (DCE)	36.063.053
9 ^a	National Stock Exchange of India (NSE)	34.735.765
10 ^a	London Metal Exchange (LME)	27.083.771

Fonte: BM&F (2006)

* de janeiro a maio de 2005

Mas a grande diferença e vantagem dos mercados futuros são as garantias, uma vez que todas as operações neste mercado são garantidas pela Câmara de compensação (*Clearing House*). O risco embutido na operação a termo é significativamente maior do que a operação no mercado futuro.

Para Yo (1984, p. 37), “as *cleaings houses* são responsáveis pela integridade financeira e pelo cumprimento de todas as obrigações assumidas (compras e vendas)

por parte dos participantes”. Segundo Marques e Mello (1999), a *clearing* garante todos os negócios realizados na bolsa, podendo ser um departamento interno da instituição ou uma organização independente. A instituição é responsável pelo registro e controle das posições, compensação de ajustes diários, liquidação financeira e física dos negócios e a administração das garantias.

Uma outra diferença entre os dois mercados é a possibilidade de encerrar unilateralmente a operação no mercado futuro, uma vez que há uma enorme quantidade de compradores e vendedores de contratos padronizados neste mercado, bastando o agente inverter sua posição no mercado que ele teria encerrado sua posição. Já no mercado a termo, como este representa um acordo entre as partes, o contrato só poderia ser encerrado anteriormente ao vencimento se a outra parte estiver de acordo, o que significa a ausência de encerramento unilateral da operação.

O desenvolvimento e a consolidação do mercado futuro no Brasil possibilitam uma minimização de riscos aos agentes envolvidos transferindo-os aos capitais especulativos e complementando instrumentos de comercialização que vêm sendo desenvolvido, ou seja, o fortalecimento de um mercado futuro das principais *commodities* no Brasil possibilitaria uma minimização de riscos a compradores e vendedores destes produtos, transferindo-os aos capitais especulativos privados, através de um mercado líquido e transparente (SOUSA, 1996).

No entanto, o mercado futuro apresenta o chamado risco de base, o que pode gerar um resultado financeiro das operações na bolsa diferente do esperado. A base é definida como a diferença do preço físico negociado na região do agente para o preço futuro estabelecido na bolsa. Marques e Mello (1999) justificam que a base reflete os custos de transporte entre o mercado local e o ponto de entrega especificado no contrato futuro, as condições de oferta e demanda da localização do produto, estrutura de mercado, custos de estocagem, manuseio e impostos. Esta medida é importante uma vez que pode afetar o resultado final do *hedge*⁹.

Como a base é calculada subtraindo o preço físico do preço futuro, ela será negativa quando o preço físico da *commodity* for maior que o futuro e, positiva, quando o preço físico for menor que o futuro.

⁹ Definição p. 69.

Hull (1996) aponta três possíveis pontos negativos do mercado futuro que podem gerar incertezas nas operações:

1. A *commodity* que se faz o *hedge* não é exatamente a mesma do contrato disponível;
2. A incerteza do *hedger* sobre a data em que a *commodity* será comprada ou vendida;
3. Necessidade de encerramento da operação antes do planejado ou da sua data de vencimento.

Mas para Souza (1996), a medida que aumenta o volume de ativos negociados na bolsas, reduz o custo de transação das operações, ou seja, as bolsas seriam estruturas economizadoras de custo de transação.

As operações no mercado financeiro pela colocação de títulos na Bolsa de Mercadorias & Futuros (BM&F) funcionam não apenas como gestão de risco, mas como parâmetros para diversos contratos de venda antecipada. Por incorporarem opção de financiamento da produção associada à redução de risco de preços, gerando uma estabilidade fundamental para a perenidade de investimentos em inovação, a oferta de papéis nas bolsas de mercadorias associados à outras formas de fazer posição, numa economia de contratos, representa o elemento estratégico da espinha dorsal do novo padrão de financiamento para alavancar o novo ciclo de expansão da agropecuária brasileira, gerando segurança para todos os elos das cadeias de produção (GONÇALVES, 2005, p. 20).

Se o produtor deixar para vender a produção na hora da colheita, correrá todo o risco do mercado, com possibilidade de queda da cotação do câmbio e do preço da *commodity*. Se o preço estivesse travado numa operação de *hedge*, teria seu preço garantido na hora da colheita, dando mais segurança, tanto ao produtor quanto ao credor. Garantido o preço futuro através da operação de *hedge*, o produtor deixa de correr os riscos do mercado, garantindo um valor para sua produção que cubra os custos de produção e ainda garante uma margem.

As estratégias envolvendo a utilização de mercados futuros e títulos representativos de mercadorias permitiriam uma melhor administração de risco de preço para compradores e melhoria nas condições de financiamento para vendedores. Assim, além de garantir melhores margens para as agroindústrias

e traders, os mercados futuros podem oferecer aos produtores importante referencial de preços futuros, auxiliando na sua negociação (SOUSA, 1996, p. 32).

Não foi só a alta tecnologia que trouxe ao campo maior produtividade e qualidade aos produtos agrícolas e a pecuária. Juntos vieram instrumentos eficientes de proteção à atividade, como o mercado futuro, no qual o produtor pode garantir a rentabilidade de, pelo menos, parte de sua produção (BRAZ, 2005b, p. 5).

É importante frisar que não se perde dinheiro com o *hedge*. A operação elimina os riscos inerentes ao negócio, o que também elimina a possibilidade de ganhos sobre o seu risco. Em outras palavras, o *hedge* possibilita que os agentes se preocupem somente com o seu principal negócio que é produzir.

Uma definição encontrada na literatura define hedge como sendo uma venda ou compra de um contrato para entrega futura contra uma prévia compra ou venda de uma igual quantidade da mercadoria, que tem movimento paralelo de preços e onde se espera que a operação no mercado a termo seja cancelada por uma operação inversa, na época em que a visada operação no mercado do disponível seja completada e antes que o contrato feito na Bolsa de Mercadorias chegue ao mês ativo de sua liquidação. Funciona como um instrumento de proteção de preços. É para o empresário rural um seguro empregado na minimização de prejuízos ou proteção de lucros decorrentes da produção, armazenagem, processamento e comercialização de mercadorias ante e depois de serem produzidas ou depois de adquiridas ou comprometidas fisicamente. O objetivo do hedging é alcançado ao tomar no mercado de futuros, uma posição que reverta em lucros promocionais eventuais prejuízos nas negociações de mercadorias físicas ou vice-versa, de maneira que tais prejuízos se compensem (NEVES, 1988, p. 11).

Enfim, o *hedge* pode ser definido como estabelecer uma posição no mercado futuro, contrária a desejada no mercado físico para proteção de preço. Podem ser de dois tipos:

1. *Hedge* de venda: onde o *hedger* protege-se contra a queda de preço do mercado físico, ou seja, mesmo que o preço cai no mercado físico, ele já fixou o seu preço de venda do produto na data futura;
2. *Hedge* de compra: no qual o *hedger* previne-se de um aumento de preço do mercado físico, isto é, mesmo que o preço do mercado físico aumente, ele já travou o seu preço de compra do produto na data futura.

Há ainda o chamado *cross-hedge* que devido à ausência de contratos da *commodity* desejada, trava-se o preço no contrato de uma *commodity* que possui o comportamento muito próximo da desejada, podendo ser de compra ou de venda. Segundo Souza (1998), o *cross-hedge* é uma operação de hedge para *commodities* aproximadamente relacionadas. Enfim, o objetivo desta operação é travar o preço no mercado futuro de uma *commodity* que não possui contrato disponível através de uma outra, de mercado correlacionado, com contrato disponível na bolsa. Quanto mais alta a correlação, mais efetiva a proteção do *hedge*.

Os mercados derivativos visam mitigar riscos dos fatores que afetam a atividade principal da empresa e são elementos fundamentais à sobrevivência das empresas em ambiente de taxas flutuantes. Não objetivam, portanto, ganhos adicionais, mas apenas reduzir eventuais malefícios financeiros, provocados por volatilidade de preços e cotações (GAROFALO FILHO em BRAZ, 2005c, p. 8).

Kassai (2005) explica que um dos fatores fundamentais para as empresas operarem na BM&F no ano de 2005 foi a inadimplência dos contratos a prazo de soja por parte dos produtores no ano de 2004. Para assegurar o recebimento da mercadoria no vencimento do papel, indústrias e exportadores estão fazendo *hedge*.

Neves (1988) define muito bem os dois principais agentes dos mercados futuros: 1) *hedgers*, que desejam minimizar e transferir os riscos e que detêm a posse física da mercadoria; 2) especuladores, que desejam assumir os riscos e não deter a posse física da mercadoria.

Para Bassinello e Araújo (1994), as empresas tomadoras de crédito estimulam a participação das instituições financeiras privadas de crédito através da diminuição das suas estruturas de risco. Além de o mercado futuro representar uma boa opção de gestão do risco de preço, este mercado pressupõe mercados disponíveis bem estruturados, o que reforça a presença de agentes privados na comercialização dos produtos agropecuários cotados em bolsas.

Os volumes de contratos negociados na bolsa crescem a cada ano em todo o mundo, o que demonstra melhoria quantitativa e qualitativa dos contratos e dos agentes. Para Perobelli (2001, p. 3), “a importância crescente dos mercados futuros

pode ser evidenciada pelo aumento no volume de contratos negociados pelas maiores bolsas mundiais, atraindo desta forma um crescente interesse público”.

Os contratos agropecuários fecharam o ano de 2005, novamente, com mais de um milhão de contratos negociados. Com um volume 1,22% superior ao negociado em 2004 e 36,54% em 2003, a BM&F registrou 1.061.810 contratos agropecuários negociados em 2005 (BM&F, 2006). Porém, estes números ainda são muitos baixos quando comparados aos grandes centros financeiros do mundo.

No mercado futuro, a liquidez representa o volume de ordens que podem ser realizadas por um preço num dado momento, isto é, o número de posições em aberto e o volume de contratos negociados caracterizam a liquidez do contrato. Quanto maior o volume de contratos negociados, maior a liquidez do mercado. Para Andrade (2004), o mercado com liquidez é aquele em que se negocia contratos com facilidade por haver muitos participantes, ou seja, é fácil a compra e a venda de contratos a qualquer momento.

Com relação à liquidez e ao volume do mercado agropecuário financeiro nacional, Azevedo (2000) afirma que a medida anunciada pelo governo da autorização da utilização de recursos externos em operações em bolsas de mercadoria e futuros com produtos agropecuários deverá trazer maior volume e maior liquidez para esses mercados no curto prazo.

Para Schouchana (2003) as principais razões da baixa liquidez do mercado futuro brasileiro são:

1. Problemas tributários, inexistente em outros países;
2. Baixo nível de renda, impacto direto no capital de giro para ajustes diários e margens;
3. Concorrência de bolsas estrangeiras;
4. Pouca cultura de derivativos; uso de outras formas de *hedge* (sistema de trocas, contratos sobre o preço à vista, governo etc.).

Já para Souza (1996), a baixa liquidez dos mercados futuros agropecuários no Brasil ocorre por serem operações demasiadamente complexas para os produtores

rurais, o que justificaria o baixo interesse desses agentes neste tipo de gerenciamento de risco e até mesmo a preferência pelas operações a termo.

Teoricamente quando se aproxima o mês de vencimento de um contrato futuro, o preço futuro converge para o preço à vista do objeto de negociação. Quando chega o período de liquidação do contrato, o preço futuro iguala-se ao preço à vista ou permanece bem próximo dele (HULL, 1996).

A arbitragem no mercado futuro envolve tratar um lucro sem risco, realizando transações simultâneas em dois ou mais mercados futuros. Um exemplo desta operação é o *spread*, ou seja, o operador assume simultaneamente uma posição comprada num contrato para um mês de vencimento e uma posição vendida no mesmo contrato para outro mês de vencimento.

Para Leuthold, Junkus e Cordier (1989), existem três tipos básicos de *spread*:

1. Inter-entrega: com diferentes meses de vencimentos;
2. Inter-mercado: com diferentes bolsas-mercados envolvidos;
3. *Inter-commodity*: com diferentes *commodities* combinadas nas operações.

Mercados futuros também podem atuar como substitutos à integração vertical, minimizando os riscos de preço e garantindo a aquisição física da mercadoria até mesmo com uma elevada especificidade (SOUZA, 1996).

Além desses benefícios inerentes a sua natureza, a possibilidade de combinação dos contratos futuros com outros modernos instrumentos financeiros em complexas operações de engenharia financeira acena com expressivos avanços na captação de recursos para empresas cuja atividade produtiva esteja ligada a *commodities* cotadas em bolsas de futuros. O financiamento decorrente de tais operações pode mostrar-se extremamente vantajoso para o tomador e o intermediário financeiro no que diz respeito aos custos e riscos pertinentes a cada parte (BASSINELLO; ARAÚJO, 1994, p. 30).

Segundo Souza (1998), o desenvolvimento de mercados futuros agropecuários apresenta seis benefícios:

1. Transferência de risco de preço;
2. Sistema de formação de preço;

3. Melhoria da informação;
4. Redução dos custos de transação;
5. Maior número de compradores e vendedores alternativos (especuladores);
6. Desenvolvimento de uma infra-estrutura financeira no país onde a bolsa opera.

Em síntese, os preços futuros servem mais do que uma medida do valor corrente da mercadoria ou oportunidades de lucros, esses preços são guias para a produção e consumo, auxiliando os agentes do setor nas suas decisões de produção, comercialização, captação de créditos e, principalmente, transferência de riscos.

Em uma excelente pesquisa sobre os mercados futuros, Souza (1998) aponta as principais características para o estabelecimento eficiente desse mercado em dois subgrupos: ambiente macroeconômico e ambiente microeconômico.

Com relação ao ambiente macroeconômico, o autor apresenta cinco características:

1. Sistema de comercialização cujos preços no mercado disponível sejam flutuantes;
2. Todos os participantes devem ter acessos às informações de mercado;
3. Existência de infra-estrutura de classificação, transporte e sistema de distribuição;
4. Estrutura legal de direitos de propriedade e contratos executáveis;
5. Moeda estável.

Já em relação ao ambiente microeconômico, o autor apresenta duas características:

1. Grande número de firmas, instituição financeiras, negociantes e de uma *clearing house*;
2. Existência de *commodity* padronizada, com grande volume de negociação no mercado disponível e com necessidade dos agentes de administrarem os riscos de preço.

Contudo, Souza (1996), Souza (1998) e Perobelli (2001), destacam que o fracasso do mercado futuro pode ser determinado pelas características das *commodities* ou dos contratos especificados.

3. NOVAS PROPOSTAS PARA FINANCIAMENTO DO AGRONEGÓCIO¹⁰

3.1 Introdução

O instrumento tradicional é aquele fornecido pelo SNCR, tendo como fonte o orçamento do governo, as exigibilidades bancárias, a poupança verde etc. Os instrumentos não tradicionais podem ser considerados os novos mecanismos que deverão complementar os instrumentos tradicionais no financiamento agropecuário, com fonte de recursos privados. O lançamento desses novos instrumentos do agronegócio deve tornar o financiamento mais eficiente para o produtor e menos onerosos aos cofres públicos.

O Estado passaria a privilegiar a criação de condições gerais e de incentivos macroeconômicos adequados para o crescimento da produção agropecuária e concentraria seus recursos na promoção e fortalecimento da agricultura familiar, inclusive por meio da reforma agrária. Muitas das funções tradicionais de política agrícola, entre as quais o financiamento, estabilização de preços, manutenção dos estoques etc., seriam desempenhadas pelo próprio setor privado, utilizando para tanto os instrumentos de mercado (BUAINAIN; SOUZA FILHO, 2001, p. 374).

A Lei nº 11.076, de 30 de dezembro de 2004, oficializou cinco títulos de créditos que poderão ser utilizados pelos agentes do agronegócio para captarem recursos privados para o seu financiamento e aumentar o giro de capital dentro do próprio setor, além de dar nova redação à Lei nº 9.973, de 29 de maio de 2000, que dispõe sobre o sistema de armazenagem dos produtos agropecuários. Esta nova Lei sobre a armazenagem de produtos agropecuários foi fundamental para a elaboração de dois destes cinco novos títulos do agronegócio: Certificado de Depósito Agropecuário - CDA e do Warrant Agropecuário - WA.

Além desses dois títulos, a lei também oficializou o Certificado de Direitos Creditórios do Agronegócio - CDCA, Letra de Crédito do Agronegócio - LCA e Certificado de Recebíveis do Agronegócio - CRA que possuem praticamente a mesma

¹⁰ Agradecimento especial a Roberto Ricardo Barbosa Machado (Bob), assessor especial da BM&F e da BBM, pela sua grande contribuição na discussão e esclarecimento de dúvidas com relação à Lei nº 11.076/04.

função, porém o emissor é diferenciado. Os três títulos de crédito vinculam-se aos direitos creditórios dos negócios realizados entre os agentes do agronegócio.

Sabe-se que a concessão de crédito e a movimentação de recursos entre os agentes dependem estritamente de uma transferência rápida e segura. Os novos títulos do agronegócio devem consolidar as regras formais das concessões através dos contratos escritos (títulos). Para Wald (2005, p. 238), “os títulos de crédito, via de regra, representam um direito de crédito pessoal contra o emitente (e contra os endossantes) e comportam a garantia pessoal de terceiros mediante o aval apostado à cártula”.

No sistema tradicional de financiamento rural, apenas os agentes que produzem os produtos agropecuários é que podem se financiar. Com estes novos títulos, em especial o CDCA, a LCA e o CRA, todos os agentes do agronegócio poderão captar recursos para suas atividades. Os títulos apresentam duas grandes diferenças entre si no que diz respeito ao emissor e ao lastro.

Com relação ao emissor, tem-se:

- ✓ O CDA e o WA são de emissão exclusiva do agente que possui o produto agropecuário e o depositou no armazém apto a emitir o título;
- ✓ O CDCA é de emissão exclusiva de cooperativas de produtores rurais ou pessoas jurídicas que exerçam a atividade de comercialização, beneficiamento ou industrialização de produtos e insumos agropecuários ou de máquinas e implementos utilizados na produção agropecuária;
- ✓ A LCA é de emissão exclusiva de instituições financeiras públicas ou privadas;
- ✓ O CRA é de emissão exclusiva das companhias securitizadoras de direitos creditórios do agronegócio.

Já com relação ao lastro, tem-se:

- ✓ O CDA e WA serão lastreados na mercadoria agropecuária depositada;
- ✓ O CDCA, a LCA e o CRA são lastreados nos Direitos Creditórios do Agronegócio que de acordo com a Lei podem ser: NPR, DR, CPR, CDA e WA, Contratos de

fornecimento futuro e outros títulos que a legislação permite que estas pessoas jurídicas emitam em suas operações comerciais.

Portanto pode-se afirmar que o agronegócio como um todo poderá se financiar com estes novos títulos. Porém o CDA e o WA enfocam a agropecuária enquanto que os outros títulos envolvem os demais agentes do agronegócio. O financiamento passa da esfera agropecuária para o complexo do agronegócio como um todo.

De acordo com o artigo 887 da Lei nº 10.406, de 10 de janeiro de 2002, que instituiu o novo Código Civil brasileiro, o título de crédito é o documento necessário ao exercício do direito literal e autônomo nele contido que somente produz efeito quando preenchidos todos os requisitos da lei.

Estes cinco títulos são considerados títulos executivos extrajudiciais e deve-se aplicar as normas de direito cambial sobre os mesmos. Pode-se entender como executivos extrajudiciais o processo de aplicação das penalidades previstas em contratos sem recorrer a justiça. De acordo com Oliveira (1998), para ser executado o título judicial são necessários dois processos: um de conhecimento, o qual o órgão jurisdicional determina o direito aplicável à espécie; e o executivo, o final. Já o título extrajudicial, de acordo com suas características da liquidez, da certeza e da exigibilidade, não permite discussão e sofre apenas o processo executivo.

Portanto sendo desnecessária intervenção do judiciário para a cobrança do respectivo título, inicia-se diretamente a ação executiva. No entanto é necessário que esta ação seja representada por um advogado legalmente habilitado. A principal vantagem dessa característica é a agilidade no processo.

O Conselho Monetário Nacional fica responsável por expedir as instruções que se fizerem necessárias à execução das disposições da Lei nº 11.076/04, referente aos cinco títulos de crédito tratados neste trabalho.

A portaria nº 19, do Ministério da Fazenda, publicada no Diário Oficial da União dia 14 de fevereiro de 2005, isentou do Imposto sobre Operações de Crédito, Câmbio e Seguros ou relativos a Títulos ou Valores Mobiliários - IOF as operações com títulos de crédito agropecuário, isentando diretamente estes novos títulos.

Três características desses títulos de crédito permitirão que fundos de investimentos comercializem estes papéis e invistam seus recursos neste segmento: 1) a garantia de instituição financeira ou seguro dos títulos; 2) papéis devidamente registrados em sistemas de registro e de liquidação financeira de ativos autorizados pelo Bacen ou pela Comissão de Valores Mobiliários - CVM; e 3) a respectiva custódia em sistemas de registro e de liquidação financeira de ativos autorizados pelo Bacen ou em instituições autorizadas à prestação de serviços de custódia pela CVM.

É importante ressaltar que estas três características atendem o artigo 85, § 3º e § 4º, e artigo 86 da versão consolidada da instrução CVM nº 409, de 18 de agosto de 2004, com alterações introduzidas pelas instruções CVM nº 411, de 26 de novembro de 2004 e nº 413, de 30 de dezembro de 2004, que dispõem sobre a constituição, a administração, o funcionamento e a divulgação de informações dos fundos de investimento.

Assim, depositados em uma Central de Registro e Custódia autorizada pelo Bacen, o título passa a ser considerado um ativo financeiro, como a CPR, vindo a propiciar o carregamento desses papéis por agentes financeiros como bancos e fundos de investimento (FERREIRA FILHO, 2003, p. 59).

A preocupação com a segurança da emissão e comercialização desses títulos, pela definição de toda a legislação e garantidos pelo lastro caracterizam a desvinculação do setor bancário como intermediário na concessão do crédito entre o investidor e o tomador do crédito, descartando a necessidade deste intermediário e possibilitando uma ligação direta e segura entre o mercado financeiro e o agronegócio.

Logo, pode-se definir que o título de crédito é um documento no qual se confirma a promessa de pagamento futuro de uma dívida assumida hoje pelo devedor com o credor, ou seja, o mercado financeiro possui agora instrumentos juridicamente mais seguros para investir no agronegócio nacional, com uma dinâmica mais abrangente e uma maior transparência.

É importante que estes novos títulos ofereçam aos investidores certezas jurídicas, legais e tributárias, tornando o cenário político-econômico bastante claro para o tomador de risco. Gonçalves (2005, p. 31) define muito bem este ponto: “a economia

de contratos com segurança de seu pleno cumprimento jurídico e a regulação estatal de processos são elementos fundantes dessa realidade”.

Os novos títulos, caso atendam as necessidades do produtor rural e as expectativas de rentabilidade do investidor institucional, irão fazer uma ligação direta entre as partes, eliminando alguns intermediários da concessão do crédito rural, principalmente da modalidade informal, barateando a taxa de juros devido à redução do *spread* nas operações. Eles poderão integrar o mercado físico, a comercialização física, o mercado a termo, o mercado futuro e os derivativos agrícolas através de operações casadas no mercado físico e futuro da BM&F e operações financeiras de arbitragem.

3.2 Certificado de Depósito Agropecuário e Warrant Agropecuário

Toda a dinamização sofrida pelo setor de armazenagem com a nova regulamentação possibilitou o desenvolvimento do CDA e do WA. Estes títulos vão permitir que agricultores e cooperativas negociem os papéis emitidos por armazéns gerais que atenderem os requisitos mínimos estabelecidos pelo MAPA.

Eles vão possibilitar que os produtos agrícolas sejam comercializados sem a transferência física da mercadoria ao comprador, o que proporcionaria uma maior dinâmica na comercialização e viabilizaria a participação dos investidores institucionais no financiamento da estocagem dos produtos agropecuários. Na realidade o produtor poderá colher a produção e depositar em um armazém regulamentado. Este armazém irá emitir um título lastreado no produto colhido e depositado que irá ser registrado eletronicamente e negociado aos investidores, atraindo assim recursos para a comercialização agrícola.

Os dois papéis, o CDA e o WA, representarão a atuação do mercado no que diz respeito ao financiamento da comercialização agrícola, esperando que se alivie os programas oficiais deste financiamento que apesar de oferecerem taxas de juros abaixo das comercializadas no mercado, não possuem recursos para atender a demanda.

Atualmente os recursos públicos são aplicados no crédito rural de comercialização através dos programas: Aquisição do Governo Federal - AGF, Desconto de notas promissórias rurais, Opções governamentais (PEP e VEP), Empréstimo para Estocagem - EGF e Linha Especial para Estocagem - LEC. Tanto o

CDA como o WA também deverão complementar a própria atuação do mercado no financiamento do custeio agrícola, que hoje podem ser exemplificados pelas atividades: troca de insumos por produtos, venda antecipada da produção e a CPR.

3.2.1 A Lei e as características do CDA e do WA

De acordo com a Lei nº 11.076 de 2004, o CDA é definido como um título de crédito que representa a promessa de entrega do produto agropecuário armazenado de acordo com a nova Lei de armazenagem de produtos agropecuários (Lei nº 9.973 de 29 de maio de 2000). O CDA pode representar os produtos agropecuários, seus derivados, subprodutos e resíduos de valor econômico.

Já o WA é um título de crédito que confere o direito de penhor sob o produto representado pelo CDA. Uma vez que os dois títulos são considerados títulos de créditos, eles estão sujeitos à Lei nº 10.406, de 10 de janeiro de 2002, que instituiu o novo código civil brasileiro, salvo as determinações da própria Lei nº 11.076 de 2004.

O CDA e o WA são títulos de crédito emitidos pelos armazéns gerais certificados ou por aqueles que atendem os requisitos mínimos para a prestação de serviço de armazenagem estabelecidos pela instrução normativo nº 32, de 12 de novembro de 2004, do MAPA.

Quando o produtor depositar o produto no respectivo armazém, este pode solicitar a emissão do CDA e do WA, que devem ser emitidos simultaneamente pelo armazém com uma numeração idêntica, uma vez que eles serão vinculados um ao outro. Portanto a solicitação da emissão do CDA e o da WA, se desejável, deverá ser feita pelo depositante ao depositário e neste caso ficaria dispensada a necessidade da entrega do recibo de depósito.

Cada armazém deverá emitir os títulos seqüencialmente, o qual terá toda a informação do armazém emitente (endereço, dados do registro, denominação e todas as informações que especifiquem o armazém), ou seja, será diferenciada cada unidade armazenadora, mesmo que pertencente à mesma empresa. Por outro lado, a Lei veda completamente o uso de subsérie para a numeração.

De acordo com a Lei nº 11.076 de 2004, o depositário pode ser definido como a pessoa jurídica apta a exercer as atividades de guarda e conservação dos produtos de

terceiros regulamentados e especificados pela Lei nº 9.973 de 2000. No caso de cooperativas, de terceiro e de associados, a Lei nº 5.764, de 16 de dezembro de 1971, permite que estas exerçam a atividade de armazéns gerais. Porém é importante salientar que ficam responsáveis pela guarda e conservação do produto os membros do Conselho de Administração ou da Diretoria Executiva da respectiva emitente do título, respondendo criminalmente e civilmente pelas declarações constantes do título, como também por qualquer ação ou omissão que acarrete o desvio, deterioração ou perda dos produtos.

São obrigações do depositário guardar, conservar e manter a qualidade e quantidade do produto, bem como entregá-lo na quantidade e qualidade descritas no CDA e no WA ao respectivo credor. No momento da emissão do CDA e do WA, o depositário torna-se responsável pelas irregularidades contidas nos títulos lançados, inclusive respondendo civilmente e criminalmente por estas.

A emissão do CDA e do WA em desacordo com a respectiva Lei dos títulos incorrerá na pena prevista no artigo 178 do Decreto-Lei nº 2.848, de 7 de dezembro de 1940, do Código Penal. Segundo o respectivo decreto da Lei, emitir conhecimento de depósito ou warrant em desacordo com a disposição legal acarreta em pena de reclusão, de um a quatro anos, e multa.

É importante frisar que o proprietário do armazém jamais poderá emitir os títulos em seu nome de produtos armazenados no seu próprio armazém por dois motivos:

1. Não se considera serviço de armazenagem o armazenamento da própria mercadoria, pois como a própria lei diz, guarda e conservação de produtos de terceiros;
2. De acordo com a legislação, é expressamente proibida a emissão de cambiais em favor do emitente.

Ainda de acordo com a Lei nº 11.076 de 2004, o depositante pode ser definido como qualquer pessoa física ou jurídica responsável legal pelos produtos regulamentados e especificados pela Lei nº 9.973 de 2000 e entregues a um depositário para a guarda e conservação.

A respectiva Lei dos títulos determina que é obrigatório o registro dos dois títulos em sistema de registro e de liquidação financeira de ativos autorizado pelo Bacen num prazo máximo de dez dias após a emissão dos títulos. Caso este registro não seja efetuado, os títulos emitidos serão cancelados e será necessária a substituição por novos títulos ou pelo recibo de depósito.

Para Azevedo (2000) é importante a existência de registro, custódia e liquidação financeira de títulos representativos de *commodities* agrícolas e fiscalizados pelo Bacen, uma vez que seria uma condição essencial para a adequada segurança dos negócios. As principais vantagens do registro em sistema de registro oficial são: controle do volume de títulos emitidos e facilitar a negociação eletrônica.

Os títulos serão cartulares¹¹ antes do seu respectivo registro e imediatamente após a sua baixa. No período que permanecerem registrados no sistema de registro serão considerados eletrônicos. Com relação a esta característica, estes títulos diferenciam-se dos demais títulos de crédito do mercado brasileiro exatamente por serem cartulares numa etapa e eletrônico na outra. Normalmente os títulos possuem apenas uma configuração. No entanto foi necessária esta característica uma vez que seria extremamente difícil os armazéns brasileiros trabalharem com títulos eletrônicos e por outro lado, a comercialização dos títulos cartulares torna-se restritiva com relação à localização dos negociadores, sendo mais lenta e burocrática que as dos títulos eletrônicos.

Torná-lo cartular novamente no momento de sua baixa no custodiante é importante devido ao princípio da cartularidade assumido pelos títulos de crédito, ou seja, o crédito se incorpora ao documento e se materializa no título. Enfim, basta apresentar o título na forma cartular para exercer seu respectivo direito.

Quando feito o registro, os títulos deverão ser entregues em custódia à instituição de registro através do endosso-mandato. Durante toda a comercialização desses títulos, na forma de eletrônico, a instituição custodiante deverá atualizar eletronicamente os negócios e o respectivo credor sem transcrever no verso dos títulos, ou seja, não é necessário fazer o endosso no verso do título. Por outro lado, a

¹¹ O título de crédito é representado em forma de um documento, ou seja, o título em forma impressa.

instituição custodiante manterá um histórico de cada título a fim de conhecimento dos credores passados e até mesmo de fiscalização do sistema e das comercializações.

De acordo com CVM (2005), no dia 17 de novembro de 2005, existiam 54 instituições regulamentadas para a custódia de valores mobiliários. Já o registro deve ser feito na Câmara de Custódia e Liquidação - Cetip ou através do Sistema de Registro e Custódia de Títulos do Agronegócio - SRCA da BM&F.

O CDA como o WA podem ser negociados e transmitidos a outro credor, unidos ou separadamente, desde que efetuado o endosso completo nos títulos. A Lei enfatiza que os endossantes não respondem pela entrega do produto e sim pela existência da obrigação, lembrando que se torna dispensado o protesto cambial para assegurar o direito de regresso contra os endossantes e avalistas.

De acordo com a legislação brasileira e com a própria característica de circulabilidade dos títulos de crédito, por simples endosso, que é a transferência física do título, todos os direitos do respectivo título de crédito são repassados ao novo credor.

Uma vez solicitado à emissão do CDA e do WA, o depositante deve declarar que a mercadoria é de sua propriedade e está livre de qualquer pendência jurídica. Emitido o CDA e o WA, o produto descrito nos respectivos títulos não poderá sofrer embargo, penhora, seqüestro ou qualquer embaraço jurídico. Esta restrição é importante para dar confiabilidade ao sistema e ao credor.

Emitido o CDA e o WA, o proprietário da mercadoria depositada outorga, em caráter irrevogável, plenos poderes ao depositário para entregar a mercadoria ao endossatário do CDA, desde que este esteja acompanhado do WA ou do recibo de quitação do mesmo na instituição custodiante.

Caso o CDA e o WA não estejam em nome do mesmo credor e o proprietário do CDA deseje retirar a mercadoria, este deverá depositar na instituição custodiante o valor do principal e dos juros devidos até a data de vencimento do WA. Quando do vencimento do WA, o dinheiro depositado e agora consignado pelo custodiante deverá ser entregue ao credor do WA.

Lembrando que no caso de baixa dos títulos da instituição custodiante, os títulos tornam-se cartulares e a instituição deverá fazer o endosso na cártula ao novo credor e entregá-lo ao respectivo.

Já a retirada dos produtos do armazém só poderá ser efetuada após o pagamento dos serviços de armazenamento (caso tenha débito), de expedição e dos cumprimentos das obrigações tributárias relativas à operação. Devido a estas exigências, fica implícito a obrigação que depois de emitido o título, o produto deverá ficar armazenado no mesmo armazém durante todo o período, não podendo sofrer a mobilidade entre armazéns. É importante ressaltar também que todos os títulos emitidos por um armazém estão vinculados aos dados do respectivo, ou seja, a transferência só seria possível com a baixa do título do mercado, já que seria necessária a alteração deste vínculo.

Quando solicitar a emissão do CDA e do WA, o depositante tem o direito de dividir os títulos em quantos lotes achar necessário. Porém, depois de emitidos os títulos, não se poderá mais dividir os lotes ou até mesmo agregá-los sem a baixa dos respectivos títulos.

O CDA e o WA devem ser emitidos em no mínimo duas vias, onde a primeira via ficará com o depositante e a segunda com o depositário. Juntamente com a via do depositário deve-se depositar a documentação emitida pelo depositante declarando que sua mercadoria está livre de qualquer ônus jurídico.

Os respectivos órgãos de registro deverão manter um cadastro atualizado de todos os armazéns dos quais registrarem os títulos. Este cadastro deverá conter todas as informações relevantes para o controle da emissão dos títulos (capacidade de armazenamento, tipos de armazenamento possível e outras). No caso de se consolidar o seguro dos papéis na comercialização, as próprias seguradoras também deverão manter esse controle.

Esse controle tornará o processo mais transparente, dificultará a emissão de títulos sem o respectivo lastro na mercadoria colhida e depositada. A própria emissão dos títulos dificultará a sonegação dos serviços dos armazéns perante o governo e também facilitará a divulgação das estatísticas do setor.

O prazo de depósito com a emissão do CDA e do WA é de no máximo um ano, porém podendo ser prorrogado a pedido do respectivo credor na data. Segundo a própria Lei que instituiu os títulos, as prorrogações serão anotadas nas segundas vias em poder do depositário e nos registros de sistema de registro e de liquidação financeira. Permite-se que seja feito os ajustes nas condições de depósito do produto, se julgar necessário.

De acordo com a respectiva Lei, o credor poderá retirar a mercadoria antes do prazo máximo do armazenamento determinado no CDA, desde que cumpra todas as obrigações para a baixa do CDA no mercado. Porém, caso o armazém tenha recebido pelos serviços de armazenagem de todo o período contratado, a Lei nº 11.076/04 nada determina com relação a esse crédito, ou seja, não especifica se o armazém deve devolver o pagamento proporcional ao período, ou se o credor ficará com um crédito no respectivo armazém, ou até mesmo se o armazém ficaria com o respectivo dinheiro.

Por outro lado, o pagamento do valor dos serviços de armazenagem, conservação e expedição e a periodicidade de sua cobrança poderá ser acordada entre o depositante e o depositário que o responsável pelo pagamento seria o endossatário do CDA. Ambos também poderão definir, de comum acordo, a constituição de garantias, desde que registradas no contrato de depósito ou no próprio CDA¹².

Enfim, espera-se que o próprio mercado resolva essas burocracias com o desenvolvimento na prática dos papéis, já que as partes é que deverão definir entre elas esses critérios da negociação. Acredita-se que com o desenvolvimento dos negócios, o próprio mercado defina um padrão para estes itens acordados. Esta foi uma das grandes novidades destes títulos, não o deixando burocrático demais para o mercado.

Uma vez que o WA é um título de crédito que confere o direito de penhor sobre o produto descrito no CDA, não é necessário que este apresente outras garantias já que a própria garantia do WA é a mercadoria descrita no CDA. Portanto é importante que o CDA apresente garantias para a confiabilidade no sistema. Estuda-se a possibilidade da inserção do aval dos bancos e até mesmo de seguro na comercialização dos CDA seguindo o modelo das CPRs.

¹² Este último altera a redação do artigo 6º, § 3º da Lei nº 9.973, de 29 de maio de 2000.

Ferreira Filho (2003) afirma que o aval auxiliará o êxito do título, garantindo a desempenho do mesmo. Caso o título avalizado não tivesse lastreado, o avalizador entraria comprando o produto no mercado e entregando ao credor do título, nas mesmas condições estipuladas (local de entrega, data, quantidade, qualidade etc.).

Por outro lado, caso o WA não seja quitado, o órgão custodiante deverá comercializar o respectivo CDA por quatro dias a preço de mercado e no quinto dia a qualquer preço para garantir o cumprimento do WA. Caso o WA esteja valendo mais do que a mercadoria descrita no respectivo CDA, quem possuir o WA perde esta diferença. Exatamente por este ponto é que o próprio mercado deverá impor limites de proporção do valor do WA com relação ao CDA na sua emissão.

Na emissão do CDA e do WA é necessário a contratação de seguro obrigatório, devendo ter cobertura contra incêndio, raio, explosão de qualquer natureza, danos elétricos, vendaval, alagamento, inundação, furacão, ciclone, tornado, granizo, quedas de aeronaves ou quaisquer outros engenhos aéreos ou espaciais, impacto de veículos terrestres, fumaça e quaisquer intempéries que destruam ou deteriore o produto vinculado aos títulos emitidos. A Lei ainda enfatiza que no caso de armazéns públicos, o seguro obrigatório deverá também ter cláusulas contra roubo e furto.

Com relação à negociação, tanto o CDA como o WA poderão ser negociados como ativos financeiros em Bolsas de Valores e de Mercadorias e Futuros e em mercados de balcão autorizados pela CVM. Porém estes títulos não serão tributados nas suas negociações, exceto na baixa dos títulos.

Para o secretário de política agrícola, Ivan Wedekin, no caso do CDA e do WA, não será necessário a emissão de notas fiscais de comercialização já que estarão registradas nos títulos todas as características e condições da mercadoria e do depósito. A incidência do ICMS deverá ficar para a última etapa da comercialização, ou seja, a liquidação dos títulos.

Na primeira negociação do WA separado do respectivo CDA, deverá ser registrado pela entidade registradora o valor deste título desvinculado do CDA, ou seja, o valor da negociação do WA, a taxa de juros e a data de vencimento ou o valor a ser pago no vencimento ou até mesmo o indicador que será utilizado para o cálculo da dívida. O CDA também poderá ser negociado, com base no preço físico da mercadoria

no momento da comercialização, porém sempre descontado o valor do WA. É importante ressaltar que no CDA não consta valor da mercadoria depositada.

Todo o CDA e o WA emitido devem ter as seguintes informações (artigo 5º da Lei nº 11.076/04):

1. Denominação do título;
2. Número de controle;
3. Menção que esta de acordo com a Lei nº 9.973 de 2000 e no caso de cooperativas, com a respectiva Lei nº 5.764 de 1971;
4. Identificação, qualificação e endereços do depositante e depositário;
5. Identificação comercial do depositário;
6. Cláusula à ordem;
7. Endereço completo do local de armazenamento;
8. Descrição e especificação do produto;
9. Peso bruto e líquido;
10. Forma de acondicionamento;
11. Número de volumes, quando cabível;
12. Valor dos serviços de armazenagem, conservação e expedição, a periodicidade de sua cobrança e a indicação do responsável pelo seu pagamento;
13. Identificação do segurador do produto e do valor do seguro;
14. Qualificação da garantia oferecida pelo depositário, quando for o caso;
15. Data do recebimento do produto e prazo do depósito;
16. Data de emissão do título;
17. Identificação, qualificação e assinatura dos representantes legais do depositário;
18. Identificação precisa dos direitos que conferem.

Julga-se importante essa determinação das informações que devem conter estes títulos uma vez que os títulos de crédito diferenciam-se de outros títulos pelo princípio da literalidade, ou seja, é o atributo pelo qual só vale aquilo que está escrito no título de crédito, sendo nulo qualquer adendo. Portanto o título de crédito deve obedecer

rigorosamente o conteúdo nele descrito e para ele valer como tal deverão obedecer às respectivas formalidades previstas na Legislação.

Em suma, Machado (2004) destaca e resume as características dos novos títulos como:

1. Não transferem a propriedade da mercadoria a cada negociação;
2. Não serão tributadas pelo ICMS;
3. Não cabe a emissão de notas fiscais a cada negociação do CDA;
4. Obrigatório o registro em sistema de registro autorizado pelo Bacen;
5. Ativo financeiro, tributação como tal;
6. Negociação e endosso eletrônico;
7. Isentos de IOF;
8. Direito de assumir a propriedade da mercadoria a qualquer momento;
9. Títulos de execução extrajudicial;
10. Poderão ser garantidos por aval bancário ou seguro;
11. Simplicidade para obtenção de financiamento;
12. Fiscalização pelo MAPA.

3.2.2 As perspectivas de uso do CDA e do WA

Estando os títulos registrados e custodiados, o depositante continua com o direito de assumir a propriedade da mercadoria no momento em que desejar. Porém é importante ressaltar que o CDA é um título que representa a promessa de entrega do produto agropecuário depositado e o WA o título que confere o direito de penhor sobre este mesmo produto.

O principal objetivo do CDA é possibilitar que os produtos agrícolas sejam comercializados sem a transferência física da mercadoria ao comprador, ou seja, este título de crédito amplia a esfera de possíveis compradores uma vez que não transfere a mercadoria no momento da comercialização e sim um título lastreado na mercadoria colhida e depositada.

Já o WA permitirá que o depositante levante recursos para seu financiamento através da negociação deste título. O principal objetivo do WA é facilitar o acesso ao

crédito pelos agentes do agronegócio e permitir que o produtor levante recursos a taxas de mercado.

Sabe-se que a taxa de juros do WA, hoje, não poderá ser compatível com as taxas do crédito rural oficial, uma vez que nenhum investidor aplicaria seu dinheiro numa operação com risco a taxas abaixo das do mercado (CDI¹³). Porém espera-se que o produtor consiga obter os recursos pagando as taxas de mercado ou estas acrescidas de um pequeno *spread*, que por sua vez estaria abaixo das taxas praticadas pelos bancos e financiadores privados. O crédito rural oficial oferece atualmente taxas abaixo das praticadas pelo mercado, porém não possui recursos para atender toda a demanda existente.

Ambos os títulos poderão ser negociados quantos vezes for desejável até a respectiva data de vencimento, sendo que eles poderão ser negociados unidos ou separadamente. Um dos objetivos é criar o mercado secundário destes títulos e atrair os investidores para o agronegócio.

O credor que possuir o CDA e o respectivo WA poderá assumir a qualquer momento a propriedade da mercadoria representada pelo título, ou seja, ele compra o direito de assumir a propriedade da mercadoria. Braz (2005, p. 21) afirma que “o lastro do CDA é o produto agropecuário depositado e o do WA é o penhor do produto. A entrega dos títulos conjugados configura a troca de propriedade da mercadoria”.

Aquele que possuir o WA da mercadoria fica como credor do empréstimo assumido pelo dono do CDA e não poderá exercer o direito de ficar com a mercadoria uma vez que ele só possui o direito de penhor sobre a mesma.

Já o possuidor do CDA possui o direito de assumir a propriedade da mercadoria desde que quite a dívida do WA ou até mesmo deposite no local de custódia do título o valor da respectiva dívida representada pelo WA mais os juros até a data de vencimento.

Mesmo que o dinheiro da respectiva dívida do WA seja depositado no custodiante do título, o WA poderá continuar sendo negociado no mercado secundário,

¹³ Certificado de Depósito Interbancário - CDI é um certificado utilizado para firmar operações entre bancos. A taxa média diária do CDI é utilizada como parâmetro para avaliar a rentabilidade de fundos e nas operações de swap na BM&F. Disponível em: <<http://www.investshop.com.br>>. Acesso em: 8 mar. 2005.

pois mesmo que o possuidor do CDA que quitou a dívida retire a mercadoria do armazém, o dinheiro referente ao valor da dívida do WA já está depositado para ser cumprida a obrigação do WA e ser entregue ao seu respectivo credor na data de vencimento. É interessante notar que neste caso o WA possui total garantia de que sua dívida será saldada.

Quando o WA for negociado pela primeira vez separado do respectivo CDA, deverá ser registrado na entidade registradora o valor da negociação do WA, a taxa de juros e a data de vencimento; ou o valor a ser pago no vencimento; ou até mesmo o indicador que será utilizado para o cálculo do valor da dívida.

Porém nota-se que a legislação não impõe nenhuma restrição sobre serem firmados WA com taxas de juros pós-fixados, o que seria um problema para a quitação do WA antes da data de vencimento e o depósito de seu respectivo valor no custodiante. Por outro lado, espera-se que nenhum WA possua esta característica até o título estar totalmente inserido entre os investidores e ter sido totalmente aceito pelo mercado, ou seja, no início estes títulos deverão ser comercializados da forma mais simples possível e que não possuam esta característica como é caso das CPRs atualmente.

Porém futuramente quando o mercado estiver aceito totalmente estes títulos e surgirem negócios com WA com juros pós-fixados, a quitação antecipada desta dívida é outro problema que o governo espera que o próprio mercado resolva e estabeleça como ser resolvido na prática, adotando-a como de costume na solução destes casos.

Com relação à comercialização do CDA, caso esta seja feita antes da comercialização separada do WA, o título deverá assumir o valor da mercadoria depositada. Caso este título seja comercializado depois do WA ter sido comercializado separadamente, este deverá assumir o valor da mercadoria depositada menos o valor do respectivo WA. É importante frisar que no CDA não consta o valor da mercadoria depositada, apenas a especificação e descrição do produto, bem como o peso bruto e líquido da respectiva mercadoria e o número de volumes quando cabível.

A credibilidade de negociação destes títulos pode ser caracterizada por três itens: 1) fiscalização do sistema pelo MAPA; 2) possibilidade de aval bancário e seguro; e 3) por serem classificados como títulos executivos extrajudiciais.

Estes novos títulos deverão atrair todos os tipos de investidores interessados, desde pessoa física à jurídica, em especial os fundos de investimento. A principal idéia destes títulos é trazer o capital destes investidores para o setor do agronegócio.

Pode-se exemplificar como investidor institucional privado os:

1. Fundos de pensão abertos e fechados;
2. Seguradoras;
3. Instituição financeira administradora de recursos de terceiros;
4. Companhias de capitalização;
5. Bancos em geral;
6. Investidor pessoa física;
7. Fundos de investimentos.

Estes títulos darão uma nova perspectiva para as CPRs físicas, uma vez que a liquidação destas poderia ocorrer com a entrega do CDA e do WA, eliminando o risco do investidor de receber o produto da CPR física. Esta possibilidade permitirá que mais investidores, mesmos os não interessados diretamente na mercadoria agrícola, invistam neste setor.

A mesma idéia das CPRs físicas seria aplicada no mercado futuro onde o CDA e o WA poderiam ser entregues para o cumprimento do vencimento dos contratos neste mercado. Ainda sobre mercado futuro, o CDA e o WA, por serem considerados títulos de crédito, poderiam ser depositados como a margem de garantia exigida pelas bolsas na aquisição dos respectivos contratos futuros¹⁴.

Por outro lado, bancos e financiadoras em geral deverão aceitar o WA como garantia de empréstimos, onde estas instituições realizarão operações de empréstimos acolhendo este título como caução. Para estas instituições aumentam-se as garantias dadas pelo empréstimo uma vez que estes deverão ser títulos comercializados com seguro ou até mesmo aval bancário e o WA está vinculado ao CDA que é um título lastreado na mercadoria colhida e depositada. Para o produtor, com o WA ele não vai precisar vender seu produto assim que colhido, poderá negociar o WA e evitar vender

¹⁴ Ainda não aprovada pela BM&F.

seu produto no momento em que deverá ter excesso de oferta, captando recursos e podendo definir a melhor época para vender seu produto e o ponto mais importante, dar em garantia o próprio produto depositado.

Tanto o CDA como WA proporcionam uma nova perspectiva para a comercialização de produtos agropecuários. A comercialização do CDA apesar de negociar a mercadoria, não a desloca fisicamente e oferece a oportunidade do investidor não ter que recebê-la no momento da negociação. Por outro lado o WA passa apresentar uma garantia maior a todos os investidores que desejam investir e financiar a agropecuária.

Enfim, a Lei nº 11.076/04 e a criação e oficialização do CDA e do WA alteram o atual sistema. Antes da criação destes dois títulos, os armazéns quando recebiam os produtos agrícolas podiam emitir três papéis: recibo de depósito (deve continuar a permissão), o conhecimento de depósito e o warrant (eliminados a partir de dezembro de 2005).

Porém os certificados de depósitos e ao warrant eram aceitos apenas pelos bancos como garantia de empréstimos feitos pelos produtores. Este fato não proporcionava muitas possibilidades de acesso ao crédito para estes produtores, até mesmo obrigando-os a aceitar as taxas e condições oferecidas por estes bancos. Na grande maioria dos casos estes produtores pagavam taxas de juros bem acima do mercado para poderem obter o empréstimo.

Com o desenvolvimento do CDA e do WA, estes títulos deverão atrair novos tipos de investidores uma vez que estes papéis viabilizariam sua participação no segmento, bem como a confiabilidade que estes títulos passam a apresentar para o mercado¹⁵. Espera-se que um produto agrícola depositado e vinculado ao CDA e ao WA tenha um valor maior do que o produto sem a vinculação, uma vez que estes papéis ofereceriam uma garantia maior aos investidores devido ao seguro associado ao papel, à fiscalização do MAPA e até mesmo pela legislação que instituiu estes títulos.

Os agentes do setor deverão conseguir empréstimos com taxas mais compatíveis com as do mercado, ou seja, o CDI ou até mesmo o CDI com um pequeno *spread*. Estes novos títulos deverão impulsionar o mercado das CPRs físicas, o

¹⁵ Características discutidas anteriormente.

mercado futuro no país e principalmente atrair mais capital para o setor possibilitando que o produtor rural financie a comercialização da sua produção.

Para o Governo, espera-se que a concretização destes títulos deverá afastá-lo da total responsabilidade de responder pelo crédito rural e até mesmo aliviar os cofres públicos que atualmente não possuem capital suficiente para atender toda a demanda por este crédito.

Na Figura 4, observa-se um quadro demonstrando todos os agentes envolvidos e o processo de comercialização do CDA e do WA respectivamente.

3.2.3 As operações já realizadas com CDA e WA

Até o mês de novembro de 2005, onze meses após a instituição dos títulos, apenas três emissões de CDA/WA tinham sido feitas no mercado e todas apenas no mercado primário. Duas operações foram realizadas com algodão e uma com o café.

A primeira emissão destes títulos no mercado brasileiro ocorreu no dia 09 de maio de 2005. A operação envolveu um produtor do Mato Grosso, a Armazéns Gerais Columbia e o Banco Rural. Os títulos foram registrados no SRCA da BM&F. Os títulos correspondem a 2,6 mil toneladas de algodão, totalizando US\$ 5 milhões (AGROLINK, 2005).

A segunda operação também foi realizada com algodão. No dia 06 de outubro de 2005 foram emitidos 13 CDA/WA correspondente a 351 toneladas do produto no valor de R\$ 1 milhão. Participaram da transação um produtor da Bahia, a ESA Armazéns Gerais Ltda. e o Banco Cargill. Os títulos também foram registrados na SRCA (BBM, 2005).

Uma exportadora de Minas Gerais emitiu no dia 07 de novembro de 2005 o primeiro CDA/WA de café no mercado brasileiro. A operação correspondeu à 30.988 sacas de 60 kg do produto, avaliadas em R\$ 9 milhões. A operação também foi a primeira registrada pela Cetip (BRASIL, 2005a).

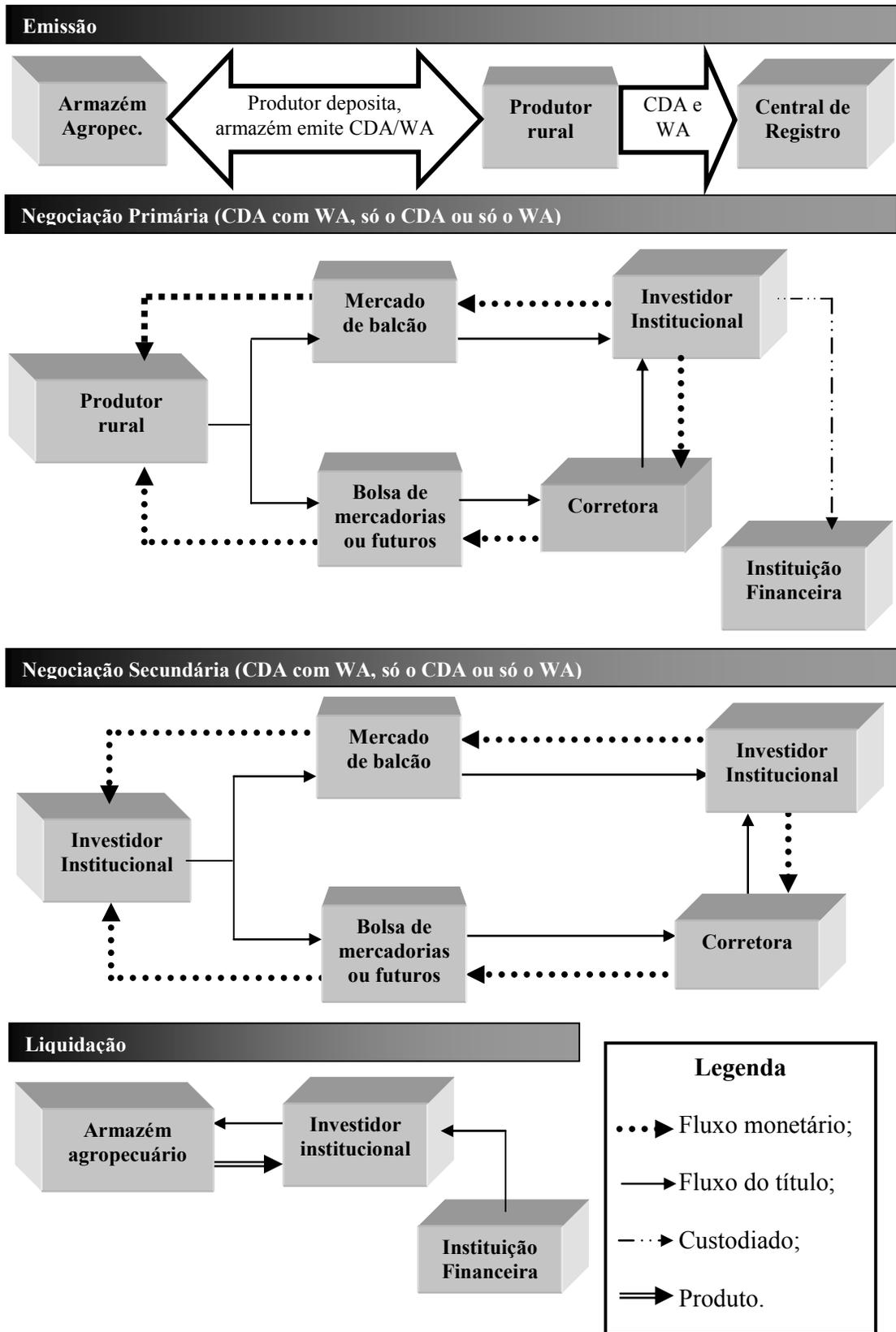


Figura 4 – Esquema de emissão e negociação do CDA/WA

3.2.4 O antigo sistema versus o CDA e o WA

O desequilíbrio entre o consumo e a produção é que torna a existência dos armazéns gerais fundamentais como reguladores de mercado.

Se o desequilíbrio de mercados resulta de falta de mercadorias, a constituição de estoques de segurança não torna útil a intervenção dos armazéns gerais. Nos períodos de superprodução, o crédito é mais reclamado em virtude de não poderem os comerciantes colocar prontamente toda a produção. Aí, então, diante da retração dos créditos bancários, o recurso ao warrant constitui solução particularmente vantajosa. Nos períodos de crise de produção, ao contrário, com a redução de estoques e fatura nas tesourarias a warrantagem de mercadorias depositadas em armazéns gerais perde seu interesse. E conclui que a intervenção mais ou menos acentuada do Estado na vida econômica exerce influência sensível sobre a atividade dos armazéns gerais (SEKUTOWICZ, 1948 apud LACERDA, 1955, p. 13).

De acordo com a legislação brasileira, os armazéns gerais são empresas que guardam e conservam mercadorias e emitem títulos especiais que a representam, armazenando mercadorias de várias pessoas. Recebem a denominação de armazéns gerais por serem genéricos tanto em relação às pessoas como em relação aos produtos depositados.

No entanto, a possibilidade de guarda e conservação da mercadoria estimula o aumento da produção e até mesmo a especulação do melhor momento de venda dos produtos, afetando a oferta e demanda nos mercados. Por outro lado, a emissão de títulos sem lastro pode agravar estas condições do mercado. Logo, a confiabilidade deste sistema é fundamental para a economia.

A legislação para esta instituição publicada em 1903 ficou ativa até o ano de 2000 (Decreto-Lei nº 1.102 de 21 de novembro de 1903), quando a nova Lei de armazenagem trouxe algumas modificações para o setor, no entanto não alterando significativamente a emissão dos respectivos títulos (Certificado de Depósito, Warrant ou recibo).

Quando depositada a mercadoria, o armazém deve emitir o certificado de depósito/warrant ou o recibo de depósito. Este, por sua vez, não representa as mercadorias nas negociações, não pode circular no lugar delas, não é endossável e deve ser restituído ao armazém contra a entrega da mercadoria ou dos títulos que

representam as mercadorias, ou seja, do certificado de depósito/warrant. A emissão destes recibos continuará mesmo com a Lei nº 11.076/04.

Pelo mundo, no geral encontram-se dois sistemas de títulos referentes ao depósito: 1) emissão de um único título; e 2) emissão de dois títulos, cada um com sua finalidade. Basicamente a diferença entre eles é a separação da propriedade da mercadoria (certificado de depósito) e do penhor da mercadoria (warrant). No sistema de emissão de um único título, o mesmo título teria as duas funções e fica a mercadoria impossibilitada de ser negociada quando tiver penhorada. No caso do sistema de dois títulos, o proprietário da mercadoria pode penhorar a sua mercadoria para um empréstimo e, mesmo antes do vencimento desta dívida, negociar e transferir a mercadoria penhorada para um terceiro agente descontado o saldo da dívida.

Os títulos emitidos, portanto, pelos armazéns-gerais são títulos representativos das mercadorias. A posse deles corresponde à posse dos efeitos e quem entrega os títulos a outrem está, de fato, realizando a entrega das mercadorias, conquanto sem a tradição real, efetiva. Pouco importa esteja a mercadoria em poder do armazém-geral, pois esse, na qualidade de depositário, é mero detentor, permanecendo a posse com o depositante ou com quem o substituir, pela tradição do título representativo. E o armazém-geral está obrigado a restituir a mercadoria a quem lhe apresentar o título e, ainda mais, a continuar como depositário, qualquer que seja o possuidor do título (LACERDA, 1955, p. 51).

Com exceção da Argentina, nos outros países a emissão do certificado de depósito/warrant é facultativo, sendo obrigado na sua não emissão a entrega do recibo de depósito. Para a Argentina a obrigatoriedade da emissão do título justifica-se pelo controle fiscal do Estado.

A Inglaterra, Finlândia, Hungria, Suécia, Chile, Uruguai, Áustria, Bélgica, Dinamarca, Holanda, França, Portugal, Itália e a própria Argentina adotam o sistema de dois títulos, ou seja, a posse da mercadoria é representada pelo certificado de depósito e, se esta estiver penhorada, pelo warrant. Seguindo os mesmos procedimentos do Brasil e podem ser negociados (transferidos) juntos ou separados. O México também adota o sistema de emissão dupla, no entanto, um único certificado de depósito pode conter mais de um warrant (denominado de “bono de prenda”), isto é, permite-se a capitalização de diferentes agentes ou uma capitalização fracionada no tempo com

lastro no mesmo certificado de depósito, podendo estes também serem garantidos por aval (LACERDA, 1955).

Já os Estados Unidos, Espanha e Alemanha adotam o sistema de emissão de um único título, onde o mesmo título assume as funções de propriedade e penhor. Se a mercadoria estiver penhorada, esta não pode ser transferida de propriedade uma vez que o título que representa a posse é o mesmo da representação do penhor e está com o credor. A Rússia, por sua vez, adota os dois sistemas de emissão de títulos pelos armazéns gerais (LACERDA, 1955).

De acordo com a legislação, o conhecimento de depósito representa a mercadoria existente nos armazéns gerais, conferindo o direito da propriedade para o detentor do título salvo os direitos do possuidor do warrant. A circulação dos títulos se dá pelo endosso, sendo necessário entregá-los a quem se transfere.

A grande finalidade do warrant é originar crédito sobre uma mercadoria depositada num armazém geral sem a necessidade da sua venda, devendo o título conter a importância do crédito, a taxa de juros e o vencimento desde o seu primeiro endosso. Enfim, o título circula como um documento literal e com crédito garantido pelo penhor da mercadoria existente e já depositada.

A utilidade do warrant já tinha sido muito bem visualizada por Mendonça (1901, p. 5), “o comerciante ou o produtor têm mercadoria para vender e os preços do mercado estão baixos; há, entretanto, probabilidade de próxima alta. A negociação do warrant facilita um adiantamento sobre o preço”.

Em síntese, o sistema de emissão dupla permite que se adiante um dinheiro sem vender a mercadoria apenas deixando-a sob penhor (warrant); e embora esteja a mercadoria sob penhor, torna-se possível sua comercialização, transferindo a sua posse através do certificado de depósito que continha vinculado ao penhor (warrant).

O possuidor do certificado de depósito vinculado a um warrant pode retirar a mercadoria do armazém antes do vencimento dos títulos. Há duas maneiras legais para esta operação: 1) negociar com o credor do warrant e saldar a dívida antecipadamente; e 2) consignar no armazém geral o pagamento do principal e da taxa de juros até o vencimento, pagando também os impostos, serviços de armazenagem vencidos e

demais despesas para liberar a mercadoria. Nos dois casos garantindo o recebimento por parte do credor do warrant.

Na verdade nota-se que o sistema de operação do CDA/WA não é nenhuma novidade para os países, sendo que muitos deles, inclusive o Brasil, já realizam estas operações¹⁶. A Lei nº 11.076/04 foi importante por agregar novas características à estes títulos e principalmente incorporando o mercado financeiro no sistema.

Em síntese, podem-se citar cinco grandes novidades:

1. Registro obrigatório em Sistema de Registro e Custódia autorizado pelo Bacen e/ou CVM;
2. Custódia obrigatória em instituições autorizadas pelo Bacen e/ou CVM;
3. Forma eletrônica de negociação;
4. Isenção de IOF nas operações e incidência de ICMS apenas na liquidação;
5. Liquidação antecipada do WA na instituição custodiante do título e não mais nos armazéns.

3.3 Certificado de Direitos Creditórios do Agronegócio, Letras de Crédito do Agronegócio e o Certificados de Recebíveis do Agronegócio

A Lei nº 11.076, de 30 de dezembro de 2004, também instituiu outros três títulos de créditos para financiamento do agronegócio brasileiro: CDCA, LCA e CRA. Os três títulos possuem a mesma função que é captar recursos dos investidores privados para aumentar a oferta de financiamento e crédito aos produtores rurais e cooperativas, porém cada um desses títulos possui o seu emissor exclusivo:

1. O CDCA é de emissão exclusiva de cooperativas de produtores rurais ou pessoas jurídicas que exerçam a atividade de comercialização, beneficiamento ou industrialização de produtos e insumos agropecuários ou de máquinas e implementos utilizados na produção agropecuária;
2. A LCA é de emissão exclusiva de instituições financeiras públicas ou privadas;

¹⁶ De acordo com Lacerda (1955), países tradicionalmente comerciantes possuem estes títulos desde 1800, como a Inglaterra, França etc.

3. O CRA é de emissão exclusiva das companhias securitizadoras de direitos creditórios do agronegócio.

Estes três títulos são lastreados em recebíveis originados de negociação entre os agentes do agronegócio, sendo que cada título poderá ser vinculado aos direitos creditórios que o seu respectivo emissor possua, ou seja, é uma espécie de repasse destes recebíveis aos investidores privados antes dos seus vencimentos. Este repasse proporcionará maior disponibilidade de capital aos agentes do agronegócio que poderão aumentar a oferta de financiamento e crédito nas compras a prazo dos produtores rurais e cooperativas.

A justificativa para se ter títulos de mesma função com emissores diferenciados é a tentativa de padronização dos títulos brasileiros uma vez que este modelo já é adotado pelos títulos imobiliários. A Lei nº 9.514, de 20 de novembro de 1997, dispõe sobre o Sistema de Financiamento Imobiliário e na respectiva seção VI, nos artigos 6º e 7º, define o Certificado de Recebíveis Imobiliários. Já a Lei nº 10.931, de 2 de agosto de 2004, dispõe sobre a Letra de Crédito Imobiliário e sobre a Cédula de Crédito Imobiliário. Nota-se que tanto no mercado imobiliário quanto agora no mercado agropecuário, esses títulos possuem a mesma função e são lastreados por títulos créditos dos respectivos segmentos. Os emissores são diferenciados pelas suas atuações em seus mercados, porém nos dois casos temos:

1. As Letras de Créditos emitidas por instituições financeiras;
2. Os Certificados de Recebíveis emitidos companhias securatizadoras;
3. As Cédulas de Crédito por instituições do setor.

Estes títulos deverão ser comercializados em Bolsas de Valores e de Mercadorias e Futuros e em mercados de balcão organizados, ambos autorizados pela CVM. Com relação a estas instituições e este mercado, será observado o disposto na Lei nº 6.385, de 7 de dezembro de 1976, que dispõe sobre o mercado de valores mobiliários e cria a Comissão de Valores Mobiliários.

Por se tratarem de títulos de créditos, a transferência do título completa-se com o endosso no respectivo verso. O endosso transfere todos os direitos do título de crédito ao novo credor, ou seja, o endossante deixa de ser o credor.

Aos três títulos, no que for cabível, serão aplicadas as normas de direito cambial da legislação brasileira respeitando as duas alterações expostas na Lei nº 11.076/04: 1) os endossos devem ser completos; 2) fica dispensado o protesto cambial para assegurar o direito de regresso contra endossantes e avalistas. Eles ainda poderão conter cláusula expressa de variação do seu valor nominal, desde que seja a mesma dos respectivos direitos creditórios.

3.3.1 A Lei e as características do CDCA

O CDCA é um título de crédito nominativo lastreado nos recebíveis dos negócios realizados com os produtores rurais e cooperativas. Este título é classificado como um título executivo extrajudicial que representa o pagamento futuro em dinheiro, sendo de livre negociação.

O CDCA está vinculado aos direitos creditórios das operações comerciais das pessoas jurídicas e cooperativas que exercem a atividade de comercialização, beneficiamento, industrialização de produtos ou insumos agropecuários e máquinas ou implementos destinados à produção agropecuária.

Estas pessoas jurídicas poderão vincular os direitos creditórios de suas operações com produtores rurais ou cooperativas em um título de crédito denominado de CDCA e comercializá-lo no mercado de títulos, captando mais recursos para suas operações.

O CDCA poderá ser emitido em série, representando o mesmo conjunto de direitos creditórios. Estes títulos em série deverão ser emitidos com o mesmo valor nominal e conferir os mesmos direitos aos titulares. Neste caso, o direito de penhor sobre os direitos creditórios incidirá sobre a proporção de crédito do titular do CDCA da mesma série.

Na emissão do CDCA deverão ser determinados seu valor nominal, a taxa de juros e a data de vencimento ou no caso de vencimento parcelado, as respectivas datas de vencimento e valores das parcelas. No caso deste título, a legislação não permite

que o valor do título exceda o valor total dos direitos creditórios vinculados a ele, ou seja, o valor máximo da negociação do CDCA não pode exceder os valores dos respectivos direitos creditórios.

Para o CDCA, permiti-se que a taxa de juros definida seja fixa ou flutuante, de acordo com o interesse das partes, e também é admitido a capitalização. Para Chaves (2000) a capitalização consiste em que os saldos em determinados momentos são sempre maiores que no momento anterior, ou seja, “os juros de cada período são somados ao capital para o cálculo de novos juros no período seguinte” (LIMA, 1999 apud CAHVES, 2000). Este conceito é importante, pois a mesma Lei nº 11.076/04 permite que o CDCA seja emitido para o vencimento parcelado.

Permite-se que o CDCA seja emitido na forma eletrônica, sendo que eles deverão ser registrados em sistemas de registro e de liquidação financeira de ativos autorizados pelo Bacen. Esta também será a instituição responsável pela transferência do título ao novo credor de acordo com sua negociação e de manter atualizadas o histórico das negociações do respectivo título no sistema.

Os direitos creditórios representados pelo CDCA também deverão ser registrados em sistema de registro e de liquidação financeira de ativos autorizados pelo Bacen e custodiados em instituições financeiras ou outras instituições autorizadas pela CVM. O custodiante terá o direito de realizar a liquidação física e financeira dos direitos creditórios nele custodiados, podendo cobrar e receber o valor do título e prestar qualquer outro serviço contratado pelo o emissor do CDCA.

A identificação dos direitos creditórios vinculados ao CDCA pode ser feita pelos números de registro no sistema de registro e de liquidação financeira no qual foram registrados. O emissor do CDCA é o responsável pela autenticidade e origem dos respectivos direitos creditórios, sendo que o CDCA confere o direito de penhor sobre estes mesmo direitos creditórios. Neste último caso, a Lei nº 11.076/04 anula o texto dos artigos 1.452, caput e 1.453 da Lei nº 10.406, de 10 de janeiro de 2002, referente ao código civil.

Estes artigos e o respectivo caput definem que o penhor de direito constitui-se de instrumento público ou particular, registrado no Registro de Títulos e Documentos. De acordo com os artigos, o titular do direito empenhado deverá entregar ao credor os

documentos comprobatórios desse direito, salvo se tiver o interesse legítimo de conservá-los; e por sua vez o penhor de crédito não terá eficácia se não for notificado ao devedor e este por instrumento público ou particular, declarar-se ciente da existência do penhor.

No caso do CDCA, os seus direitos creditórios não serão penhorados, seqüestrados ou arrestados em decorrência de outras dívidas do emitente desses títulos. O respectivo emissor do CDCA é o responsável em informar ao juízo que determinou a penhora a respeito da vinculação de tais direitos ao CDCA.

A respectiva lei que oficializou o CDCA determina, em seu artigo 30, que a identificação dos direitos creditórios do CDCA poderá ser feita em documento à parte com a assinatura dos representantes legais do emissor, desde que este documento à parte seja citado no título ou nos registros da instituição responsável pela manutenção da escrituração.

O CDCA poderá contar com outras cláusulas ou até mesmo outras garantias, reais ou fidejussórias, negociadas entre as partes além do penhor dos direitos creditórios. Porém estas deverão ser descritas em documentos à parte, com a assinatura dos representantes legais do emitente e deverá ter no contexto do título esta especificação.

É permitido ao emissor do CDCA a substituição dos direitos creditórios vinculados ao respectivo título, desde que de acordo entre o emitente e o atual credor do título. Neste caso deve-se instaurar o penhor sobre os novos direitos creditórios disponibilizados pelo emissor do CDCA, sendo que se extingue o penhor sobre os direitos creditórios substituídos.

Esta característica citada acima é especialmente importante quando configurada a diferença de data de vencimento entre os direitos creditórios. Por exemplo, se os direitos creditórios do CDCA estiverem com diferentes datas de vencimento, a Lei permite que se troque os direitos creditórios para igualar a data de vencimento, desde que as duas partes do CDCA estejam de acordo.

De acordo com o artigo 25 da Lei nº 11.076/04, que instituiu o CDCA, este título de crédito deve conter no seu contexto as respectivas informações descritas abaixo:

1. O nome do emitente e a assinatura de seus representantes legais;
2. O número de ordem, local e data de emissão;
3. A denominação “Certificado de Direitos Creditórios do Agronegócio”;
4. O valor nominal;
5. A identificação dos respectivos direitos creditórios e seus respectivos valores, ressalvados o disposto no artigo 30 desta Lei que permite a descrição em documentos à parte;
6. Data de vencimento do título ou discriminação dos valores e datas de vencimentos das respectivas parcelas quando definido para pagamento parcelado;
7. Taxa de juros, fixa ou flutuante, admitida à capitalização;
8. O nome da instituição responsável pela custódia dos direitos creditórios do título;
9. O nome do titular;
10. Cláusula “à ordem”, ressalvado o disposto no inciso II do artigo 35 que se refere à transferência de titularidade;

Na Figura 5, observa-se um quadro demonstrando todos os agentes envolvidos e o processo de comercialização do CDCA.

3.3.2 A Lei e as características do LCA

A LCA é um título de crédito de emissão exclusiva das instituições financeiras, públicas ou privadas, com o objetivo de renegociar seus direitos creditórios com investidores privados para captar mais recursos para novos investimentos. Os direitos creditórios devem ser os originados de negócios com produtores rurais ou cooperativas, ou seja, a LCA é lastreada em recebíveis do agronegócio.

A LCA é classificada pela legislação como um título de crédito nominativo que representa a promessa de pagamento em dinheiro no seu vencimento ao respectivo credor. Seguindo o modelo dos outros títulos do agronegócio, a LCA é considerada um título executivo extrajudicial.

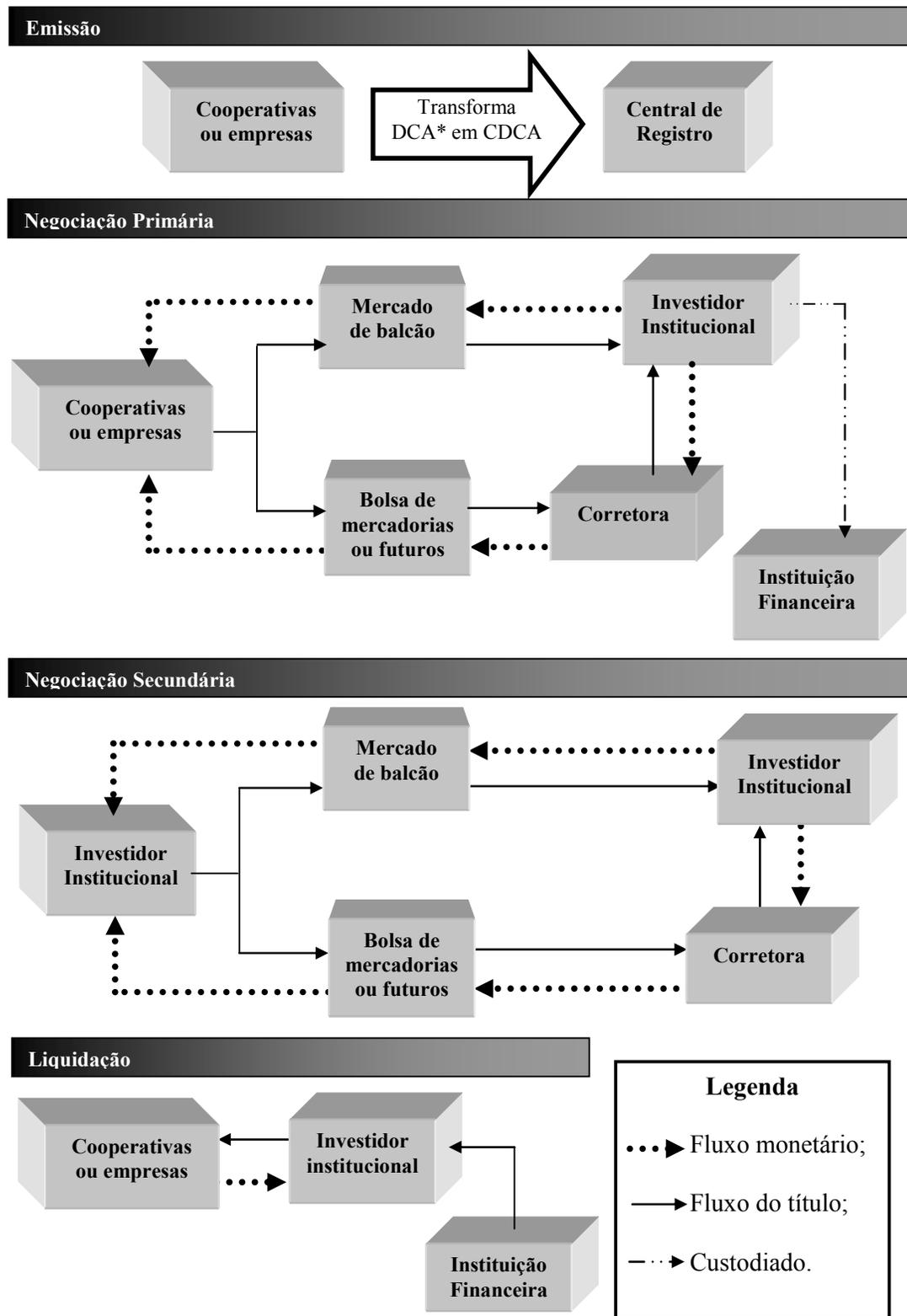


Figura 5 – Esquema de emissão e negociação do CDCA

* DCA = Direito Creditório do Agronegócio

Os direitos creditórios da LCA deverão ser registrados em sistema de registro e de liquidação financeira de ativos autorizado pelo Bacen. Diferentemente do CDCA que possui a obrigação de ter custodiado os direitos creditórios vinculado ao seu título, o emissor da LCA poderá custodiar os respectivos direitos creditórios vinculado ao seu título em instituições financeiras ou outras instituições autorizada pela CVM a prestar serviços de custódia destes valores. Na realidade, a Lei diz que o emissor da LCA pode custodiar seus respectivos direitos creditórios em outra instituição financeira, uma vez que o emissor da LCA é uma instituição financeira.

Todas as instituições custodiante deverão manter sob sua guarda a documentação que comprove a veracidade dos direitos creditórios vinculados a LCA. As instituições custodiantes também terão o direito e até mesmo a obrigação de realizar a liquidação física e financeira dos direitos creditórios custodiados, para isto o emissor da LCA disponibilizará total poder para estas instituições cobrarem e receberem os valores destes recebíveis ou qualquer outro serviço que julgar necessário.

A respectiva entidade registradora da LCA é a responsável pelo registro de novos negócios realizados com o título e deverá manter o registro de todas as negociações feitas com o objetivo de controle e até mesmo de fiscalização do mercado. A transferência da titularidade da respectiva LCA negociada se dará pelos registros dos negócios efetuados e constatados pela entidade.

Seguindo o modelo do CDCA, os direitos creditórios da LCA poderão ter sua identificação em documento à parte do contexto do próprio título. No entanto este documento à parte deve ser mencionado no contexto do certificado ou nos registros da instituição responsável pela manutenção dos sistemas de escrituração, sendo que o documento a parte deverá conter a assinatura dos representantes legais do emitente.

Os respectivos direitos creditórios da LCA poderão ser identificados pelo seu respectivo número de registro recebido do sistema de registro e de liquidação financeira de ativos. A LCA confere direito de penhor sobre seus respectivos direitos creditórios e como no caso do CDCA, não se aplica o disposto nos artigos 1.452, caput, e 1.453 da Lei nº 10.406, de 10 de janeiro de 2002, que instituiu o Código Civil. A origem e autenticidade dos direitos creditórios vinculados a LCA são responsabilidades do emissor da LCA, devendo ele responder por qualquer irregularidade.

Todos os direitos creditórios vinculados a uma LCA não poderão ser penhorados, seqüestrados ou arrestados devido a outras dívidas do emitente. Se necessário, é responsabilidade do próprio emitente declarar a vinculação destes recebíveis à LCA, devendo ele responder pela sua omissão. Na LCA também é permitida a substituição dos direitos creditórios vinculados ao título, desde que o titular e o emitente do título estejam de acordo, sendo que se extingui o penhor sobre os recebíveis substituídos e automaticamente instaura-se o penhor sobre os novos direitos creditórios vinculados.

A LCA poderá contar com outras garantias adicionais, reais ou fidejussórias, livremente negociada entre as partes e até mesmo outras cláusulas de sua negociação. Estas particularidades serão descritas em documentos à parte, o qual deverão ser mencionados do contexto da respectiva LCA e serem assinados pelos representantes legais do emitente.

Como no caso do CDCA, a LCA também poderá ser emitida sob a forma escritural, sendo que mesmo na emissão neste formato o título deverá ser registrado em sistema de registro e de liquidação financeira de ativos autorizados pelo Bacen.

De acordo com a própria Lei nº 11.076/04, o valor de negociação da LCA não poderá em hipótese alguma exceder o valor total dos seus direitos creditórios. Mas por outro lado, a LCA poderá conter uma cláusula para permitir a variação do respectivo valor nominal do título, sendo que obrigatoriamente deverá ser a mesma dos seus direitos creditórios.

Também é permitido à LCA o pagamento parcelado dos seus vencimentos, desde que especificados no contexto do título os valores e as datas de vencimento das diversas parcelas. A taxa de juros negociada para a LCA pode ser fixa ou flutuante, dependendo do interesse das partes, sendo que a própria legislação da LCA permite a sua capitalização.

O artigo 27 da Lei nº 11.076/04, que instituiu os cinco novos títulos do agronegócio especifica que a LCA deverá conter no seu contexto:

1. O nome da instituição que o emitiu e a assinatura de seus representantes legais;
2. O número de ordem, o local e a data de emissão;
3. A denominação “Letra de Crédito do Agronegócio”;

4. O valor nominal;
5. A identificação dos seus direitos creditórios e seus respectivos valores, ressalvado a possibilidade de identificação por documentação à parte, sendo neste caso mencionado no seu contexto;
6. Taxa de juros, fixa ou flutuante, admitida à capitalização;
7. Data de vencimento ou no caso do vencimento parcelado, os valores e as respectivas datas de vencimento das parcelas;
8. Cláusula “à ordem”, ressalvada a transferência de titularidade pelos registros da instituição registradora.

Na Figura 6, observa-se um quadro demonstrando todos os agentes envolvidos e o processo de comercialização da LCA.

3.3.3 A Lei e as características do CRA

Completando a lista dos novos cinco títulos de crédito do agronegócio tratados neste trabalho, a Lei nº 11.076 de 2004 também instituiu o CRA. Este título, como os outros, é um título executivo extrajudicial, de livre negociação e representa promessa de pagamento futuro em dinheiro. Seguindo o modelo do CDCA e da LCA, o CRA é um título de crédito nominativo.

A principal diferença do CRA para o CDCA e para a LCA é que ele é um título de crédito de emissão exclusiva das companhias securatizadoras de direitos creditórios do agronegócio, ou seja, de todos os direitos creditórios originados de financiamento e empréstimos realizados entre produtores rurais ou suas cooperativas com pessoas jurídicas e até mesmo cooperativas que exercem a atividade de comercialização, beneficiamento ou industrialização de produtos e insumos agropecuários, bem como de máquinas e implementos utilizados na produção agropecuária.

As companhias securatizadoras de direitos creditórios do agronegócio são classificadas como instituições não financeiras que possuem o objetivo de adquirir e securatizar os respectivos recebíveis do agronegócio. Assim estas companhias podem emitir e disponibilizar títulos de créditos lastreados nos recebíveis do agronegócio a todos os investidores do mercado financeiro e de capitais.

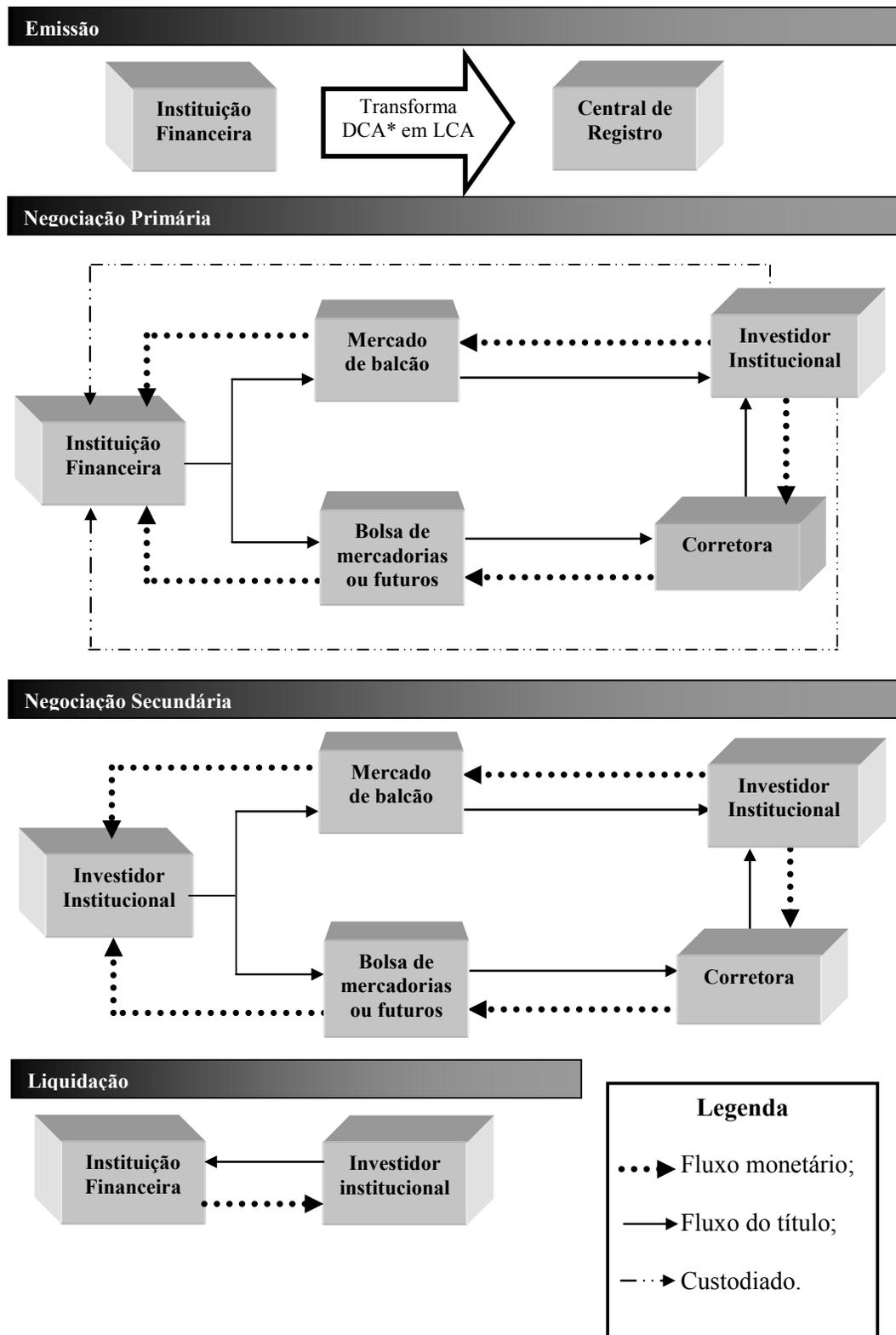


Figura 6 – Esquema de emissão e negociação da LCA

* DCA = Direito Creditório do Agronegócio

Estas companhias são constituídas sob a forma de sociedade por ações e por não serem consideradas instituições financeiras, elas não estão sob regulamentação e supervisão do Bacen. Porém como essas companhias emitem e disponibilizam no mercado instrumentos de investimento, elas são regulamentadas pela CVM.

Na realidade a Lei nº 11.076/04, que instituiu o CRA, seguiu o modelo da Lei nº 9.514, de 20 de novembro de 1997, que trata do Sistema de Financiamento Imobiliário e também instituiu a alienação fiduciária de coisa imóvel, definindo as companhias securatizadoras de direitos creditórios do agronegócio nos mesmos moldes das companhias securatizadoras de crédito imobiliários.

De acordo com o artigo 40, da Lei nº 11.076/04, a securatização de direitos creditórios do agronegócio é considerada a operação pelo qual os respectivos direitos são vinculados à emissão de uma série de títulos de crédito emitido por uma companhia securatizadora, respeitando o Termo de Securatização de Direitos Creditórios. Estes títulos deverão conter quatro características:

1. Identificação do devedor;
2. Valor nominal e o respectivo vencimento de cada direito creditório;
3. Identificação dos títulos emitidos;
4. Identificação de outras garantias de resgate dos títulos da série emitida.

Para Anésio Abdalla, presidente da Companhia Brasileira de Securatização - CIBRASEC, a securatização é uma operação em que o fluxo de recursos a serem recebidos em determinado prazo é empregado para dar forma financeira, lastro e garantia a um título de investimento, ou seja, o credor desses haveres antecipa o seu recebimento mediante a colocação destes títulos pelas companhias securatizadoras que irão oferecê-los aos investidores. Portanto o principal objetivo de uma securatizadora é ampliar a capacidade de investimento do setor produtivo, na medida em que transforma títulos de baixa liquidez em ativos financeiros plenamente negociáveis. Em outras palavras, securatizar significa converter determinados créditos em lastros para títulos ou valores mobiliários a serem emitidos (CIBRASEC, 2005).

Em suma, estas companhias securatizadoras poderão renegociar através do CRA os direitos creditórios que adquirem e captar mais recursos para aplicar na aquisição de novos direitos creditórios. Esperando que cada vez mais este ciclo se complete, maior será a disponibilidade de capital de giro que deve ser investido no agronegócio, aumentado à disponibilidade de crédito e financiamento do segmento.

Estas companhias, de acordo com a legislação, podem determinar regime fiduciário sobre os direitos creditórios do agronegócio. Neste caso, quando couber, será observado o disposto nos artigos 9º ao 16º da Lei nº 9.514, de 20 de novembro de 1997, que trata do Sistema de Financiamento Imobiliário e também instituiu a alienação fiduciária de coisa imóvel.

Segundo CIBRASEC (2005), quando uma companhia de securatização atribui o caráter fiduciário aos créditos que lhe servem de lastro, estes créditos são excluídos do patrimônio da companhia e se tornam patrimônios separados, garantindo os direitos dos investidores e nem mesmo a securatizadora poderá fazer uso deles. Esta ação garante que os créditos sob esse regime não poderão sofrer qualquer ação judicial movida por credores da empresa securatizadora e também não serão atingidos numa situação de insolvência da mesma companhia securtizadora.

Quando instituído o regime fiduciário sobre os direitos creditórios vinculados ao CRA, torna-se obrigatório a inserção do agente fiduciário que deverá proteger os direitos dos investidores. Estes agentes são representantes dos investidores. O agente fiduciário pode ser uma instituição financeira ou outra instituição autorizada pelo Bacen.

O CRA por sua vez assumirá a forma escritural, sendo que também deverão ser registrados em sistemas de registro e de liquidação financeira de ativos autorizados pelo Bacen. A mesma instituição registradora será a responsável pela manutenção e atualização dos negócios efetuados com o título e da respectiva transferência de titularidade entre os negociadores.

Ao CRA também é permitido a fixação de taxa de juros fixa ou flutuante, dependendo do acordo entre as partes, sendo que a própria legislação também admite a capitalização. Seguindo o mesmo padrão do CDCA e da LCA, o CRA também poderá ter o seu vencimento parcelado, desde que especificado no seu contexto o valor e as respectivas datas de vencimento das parcelas. Outro ponto que o CRA iguala-se ao

CDCA e a LCA é que ele poderá conter uma cláusula em seu contexto que permite a sua variação nominal, desde que esta também seja referente aos direitos creditórios vinculados ao próprio CRA.

O artigo 37, da Lei nº 11.076/04, define que o CRA deverá ter os seguintes requisitos lançados em seu contexto:

1. Nome da companhia emitente;
2. Número de ordem, local e data de emissão;
3. Denominação “Certificado de Recebíveis do Agronegócio”;
4. Nome do titular;
5. Valor Nominal;
6. Data de vencimento ou no caso de pagamento parcelado, as respectivas datas de vencimento e valores das parcelas;
7. Taxa de juros, fixa ou flutuante, admitida à capitalização;
8. Identificação do Termo de Securitização de Direitos Creditórios do qual se originou.

Na Figura 7, observa-se um quadro demonstrando todos os agentes envolvidos e o processo de comercialização do CRA.

3.3.4 As perspectivas de uso do CDCA, da LCA e do CRA

O principal objetivo destes títulos é aumentar a disponibilidade de capital para os agentes do agronegócio que financiam o produtor rural e as respectivas cooperativas. Estes agentes do agronegócio, através do CDCA, da LCA e do CRA, poderão renegociar seus recebíveis originados de negociação com o produtor rural.

A emissão e negociação destes três títulos de crédito deverão constituir e concretizar um mercado secundário dos direitos creditórios do agronegócio tendo o investidor institucional privado como principal fonte de recurso deste mercado. Com a renegociação dos direitos creditórios antes dos seus vencimentos, os agentes do agronegócio que financiam e disponibilizam crédito ao produtor rural terão mais recursos disponíveis, podendo financiar e disponibilizar mais crédito aos produtores agropecuários, ou seja, aumentará o capital de giro disponível para o agronegócio.

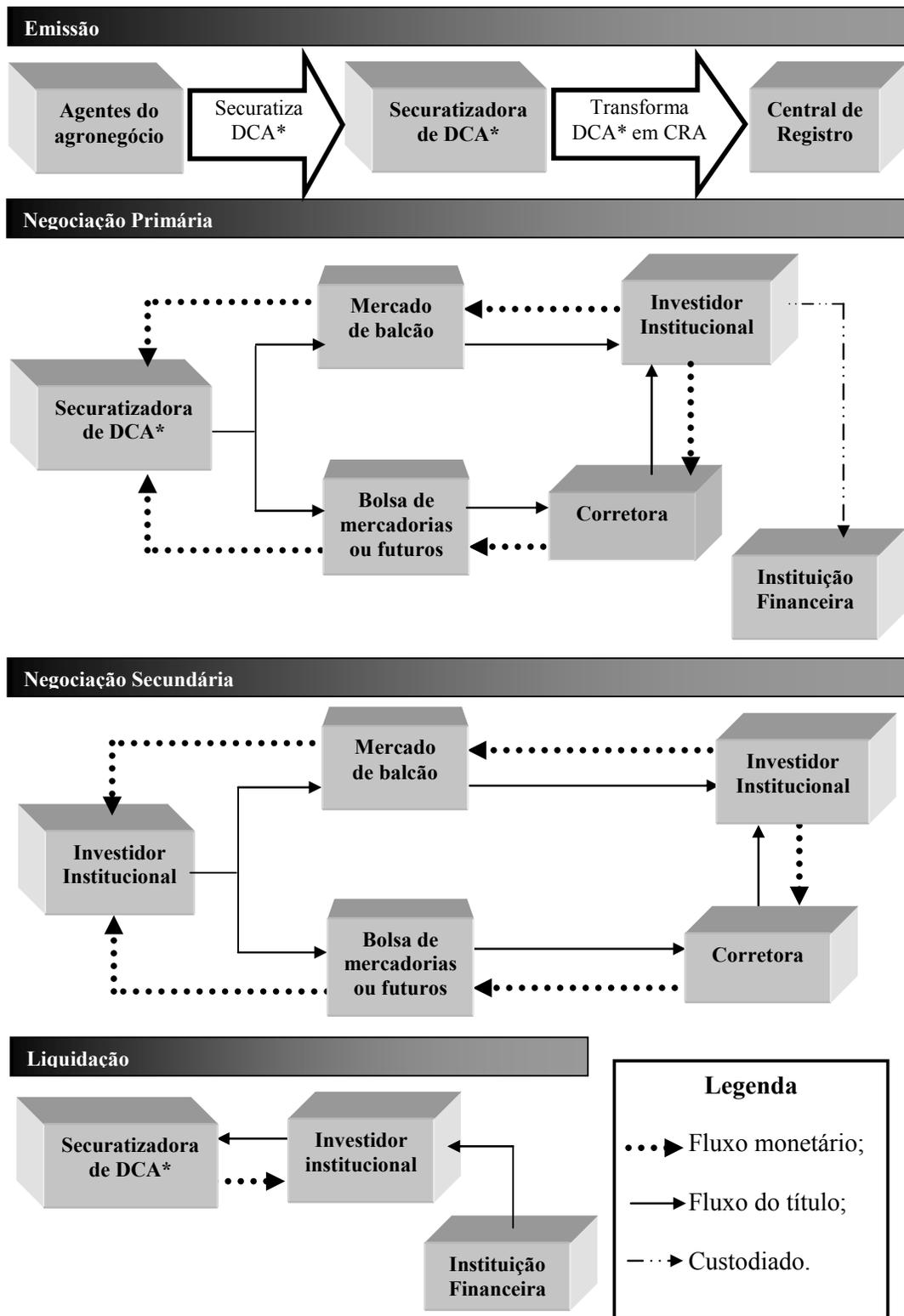


Figura 7 – Esquema de emissão e negociação do CRA

* DCA = Direito Creditório do Agronegócio

No mercado de balcão, as características de cada título negociado (taxas de juro, data de vencimento, direitos creditórios vinculados, valor nominal etc.) devem ser negociados entre as partes no momento da negociação. Já no mercado de bolsa, o título será disponibilizado, com suas características pré-definidas, aos potenciais investidores, seguindo o modelo de leilão em cima do seu respectivo valor nominal para a negociação do título.

No mercado futuro, os três títulos poderão ser depositados como margem de garantia na aquisição de contratos nas respectivas bolsas de futuros, uma vez que eles são considerados títulos de crédito e possuem vencimento futuro¹⁷.

Os direitos creditórios deverão ter duas características para oferecer garantias reais ao investidor:

1. Um título certo, ou seja, possui valor definido;
2. Líquido, uma vez que já tem o vencimento definido.

No entanto, como uma forma alternativa de captar recursos no mercado, os empresários do agronegócio além do CDCA estudam a possibilidade de abertura de capital na Bovespa (Bolsa de Valores de São Paulo). Enquanto que o CDCA pode ser considerado uma operação de curto prazo, a abertura de capital é uma operação de longo prazo. Espera-se que os dois procedimentos sejam métodos mais baratos para captar recursos do que a forma tradicional. Uma empresa do setor, Usina Cosan, emitiu ações no ano de 2005 e outras duas já se demonstram interessadas neste mercado de capitais: grupo André Maggi e a SLC agrícola (FREITAS, 2005).

3.3.5 As operações já realizadas com CDCA, LCA e CRA

Até novembro de 2005, nenhuma operação tinha sido registrado com CDCA e CRA. Mesmo já estando regulamentado para sua emissão, nenhum agente tinha emitido o CDCA.

O CRA por sua vez, até dezembro de 2005, doze meses após a publicação da Lei nº 11.076/04, também não tinha nenhuma emissão registrada. Até o final de 2005, a

¹⁷ Medida ainda não aprovada pela BM&F.

CVM ainda não tinha regulamentado o funcionamento das securtizadoras do agronegócio. Mesmo algumas instituições do mercado terem demonstrado interesse nesta área de atuação, estas não conseguiram permissão para operar.

No dia 1º de março de 2005, na sede da BM&F, em São Paulo, o Banco do Brasil lançou as primeiras LCAs do mercado brasileiro. O lançamento contou com a participação do MAPA (BM&F, 2005).

As LCAs foram lastreadas pela carteira de CPR mantida pelo Banco do Brasil. De acordo com o próprio banco, “considerada ativo financeiro enquanto vincenda, a letra de crédito proporcionará lucro aos seus investidores de acordo com o prazo da aplicação e a diferença entre o valor de aquisição do crédito e seu preço de resgate”.

Até o dia 17 de novembro de 2005, o Banco do Brasil já tinha realizado nove leilões eletrônicos de LCAs no mercado brasileiro, captando mais de R\$ 130 milhões em emissões nestes primeiros leilões. Todas lastreadas na carteira de CPR do banco.

No Quadro 2, Bacha e Silva (2005a) resumiram muito bem as informações com relação aos instrumentos privados de financiamento do agronegócio brasileiro.

<i>Características</i>	<i>CPR física</i>	<i>CPR financeira</i>	<i>CDA</i>	<i>WA</i>	<i>CDCA</i>	<i>LCA</i>	<i>CRA</i>
<i>Denominação</i>	Cédula de Produto Rural – liquidação física.	Cédula de Produto Rural – liquidação financeira.	Certificado de Depósito Agropecuário.	Warrant Agropecuário.	Certificado de Direitos Creditórios do Agronegócio.	Letra de Crédito do Agronegócio.	Certificado de Recebíveis do Agronegócio.
<i>Data e norma de criação</i>	Lei nº 8.929 de 22/08/1994.	Medidas provisórias 2.017, 2.042 e 2.117 (de 2000), convertidas na Lei nº 10.200 de 14/02/2001.	Lei nº 11.076 de 30/12/2004.	Lei nº 11.076 de 30/12/2004.	Lei nº 11.076 de 30/12/2004.	Lei nº 11.076 de 30/12/2004.	Lei nº 11.076 de 30/12/2004.
<i>Emissor</i>	Produtor rural, empresas agropecuárias, cooperativas e associações de produtores.	Produtor rural, empresas agropecuárias, cooperativas e associações de produtores.	Depositante de produto agropecuário. Pessoa física ou jurídica responsável legal pelos produtos agropecuários entregues a um armazém agropecuário.	Depositante de produto agropecuário. Pessoa física ou jurídica responsável legal pelos produtos agropecuários entregues a um armazém agropecuário.	Pessoas jurídicas que trabalham no beneficiamento, comercialização ou industrialização de produtos agropecuários.	Instituições financeiras públicas ou privadas.	Companhias securatizadoras de Direitos Creditórios do Agronegócio (DCA).
<i>Comprador</i>	Investidores privados, pessoa física ou jurídica, e agroindústrias.	Investidores privados, pessoa física ou jurídica.	Investidores privados, pessoa física ou jurídica, e agroindústrias.	Investidores privados, pessoa física ou jurídica, e agroindústrias.	Investidores privados, pessoa física ou jurídica.	Investidores privados, pessoa física ou jurídica.	Investidores privados, pessoa física ou jurídica.
<i>Sistemática</i>	Emitida antes, durante e depois do plantio, bem como após a colheita. Produtor negocia com agroindústrias, bancos e investidores em geral. Produtor emite a CPR e recebe o valor do título. O título é endossável e renegociável.	Emitido antes, durante e depois do plantio, bem como após a colheita. Produtor negocia com agroindústrias, bancos e investidores em geral. Produtor emite a CPR e recebe o valor do título. O título é renegociável até o seu vencimento.	Emitido com o produto agropecuário depositado num armazém. Registrado em sistema de registro e de liquidação financeira de ativos autorizados pelo BACEN e negociado em mercado de balcão ou de Bolsas. Podendo ser renegociado até o seu vencimento. Comercializado junto ou separadamente do WA.	Emitido junto com o CDA. Registrado em sistema de registro e de liquidação financeira de ativos autorizados pelo BACEN e negociado em mercado de balcão ou de Bolsas. Podendo ser renegociado até o seu vencimento. Comercializado junto ou separadamente do CDA.	Os Direitos Créditos do Agronegócio, DCAs, compõem-se das notas promissórias rurais, duplicatas rurais, CPR, CDA, WA e demais contratos. São vinculados a um título de crédito denominado CDCA que é registrado em sistema de registro e de liquidação financeira de ativos autorizados pelo BACEN e negociado em mercado de balcão ou de Bolsas. Podem ser renegociado até o seu vencimento.	Os DCAs são vinculados a um título de crédito (LCA) que é registrada em um sistema de registro e de liquidação financeira de ativos autorizados pelo BACEN. A LCA é negociada em mercado de balcão ou de Bolsas. Podendo ser renegociada até o seu vencimento.	Securatizadoras adquirem os DCAs que são vinculados a um título de crédito (CRA) que é registrado em sistema de registro e de liquidação financeira de ativos autorizados pelo BACEN e negociado em mercado de balcão ou de Bolsas. Podendo ser renegociado até o seu vencimento.
<i>Forma de Liquidação</i>	Entrega do produto agropecuário.	Preço físico ou índice de preço pela qtd. expressa na CPR.	Entrega do produto agropecuário.	Valor do título mais taxa de juros pré-definida.	Valor de resgate (valor de face).	Valor de resgate (valor de face).	Valor de resgate (valor de face).
<i>Garantia</i>	Confiabilidade do emissor, aval bancário e/ou outras garantias.	Confiabilidade do emissor, aval bancário e/ou outras garantias.	Confiabilidade do emissor e/ou garantias adicionais mencionadas no título.	Confiabilidade do emissor e garantias adicionais do respectivo título.	Confiabilidade do emissor e garantias adicionais do respectivo título.	Crédito do emissor e garantias adicionais do respectivo título.	Crédito do emissor e garantias adicionais do respectivo título.

Quadro 2 – Comparação entre os instrumentos privados de financiamento da agropecuária

Fonte: Bacha e Silva (2005a)

4 METODOLOGIA

Neste capítulo é apresentada a metodologia utilizada para analisar alternativas de investimentos para o CDA/WA. Dois modelos de operações foram propostos: 1) especulações com o CDA/WA, onde o investidor adquire o papel e especula com cada produto; e 2) operação de *spread*, onde o investidor compra o CDA/WA (mercado físico) e trava o rendimento numa operação com o mercado futuro da BM&F, sem ficar exposto a variações de preço.

O capítulo está dividido em seis etapas. Na primeira etapa é composta por uma breve discussão sobre investimentos. Na segunda etapa está exposta a metodologia para a análise da especulação com o papel. Na etapa seguinte é demonstrada a forma de avaliação dos desempenhos destas operações comparadas a quatro investimentos tradicionais do mercado financeiro. Na quarta parte deste trabalho é apresentada a metodologia para a simulação das operações de *spread* e a decomposição dos respectivos custos da operação. A quinta etapa demonstra forma como foi analisada a sensibilidade dos custos da operação. E por último são discutidos as fontes de dados, o período de análise e definidas as características das operações.

Para a simulação da especulação com o CDA/WA e os produtos agrícolas utilizou-se o modelo de distribuição log-normal. Para a avaliação do desempenho deste investimento foi utilizado o Índice de Sharpe. A simulação da arbitragem foi efetuada entre o mercado físico e o mercado futuro da mesma *commodity* na BM&F.

4.1 Introdução

Toda decisão financeira envolve dois componentes básicos: risco e retorno. Por natureza, tais decisões implicam a escolha de oportunidades de investimentos com diferentes taxas de retorno e níveis de risco, cabendo aos investidores escolher uma combinação de ambos que melhor satisfaça suas aspirações (MATTOS, 2000, p. 12)

Higgins (1995, apud Mattos, 2000), destaca que ao se avaliarem alternativas de investimentos, a questão mais adequada não é “qual a taxa de retorno?”, mas sim “essa taxa de retorno é suficiente para compensar o risco?”. Essa idéia implica na relação básica entre risco e retorno: quanto maior o retorno esperado, maior o risco e vice-versa.

O retorno de um investimento pode ser definido de acordo com o total de ganhos ou perdas deste investimento num certo período de tempo. Já o risco pode ser considerado como a dispersão do retorno de um ativo em torno do seu valor esperado, ou seja, sua variância.

Para Ross, Westerfield e Jaffe (2002), a parcela inesperada do retorno é aquela parcela que resulta de surpresas e é o verdadeiro risco de qualquer retorno. O risco total de um ativo pode ser dividido em duas partes: risco sistemático e risco residual ou não sistemático:

1. O risco sistemático ou também denominado de risco conjuntural consiste no risco que os sistemas econômicos, políticos e sociais, no geral, impõem ao ativo, ou seja, as mudanças da economia como um todo;
2. Por outro lado, o risco residual consiste no risco do ativo e afetam somente ele e o respectivo subsistema; não atingem diretamente os demais ativos e seus subsistemas.

De acordo com a combinação risco-retorno, Tobin (1958) classificou os investidores em três categorias segundo suas preferências:

- ✓ Propensos ao risco (*risk-lovers*): os que buscam maiores ganhos através dos maiores riscos;
- ✓ Avessos ao risco (*risk-aversers*): os que buscam maiores ganhos através dos menores riscos;
- ✓ Indiferentes ao risco: são indiferentes aos investimentos de mesmo retorno, independentemente dos respectivos riscos.

Contudo Simonsen (1983 apud Mattos, 2000) destaca que o comportamento padrão dos investidores é exigir um maior retorno para aceitar maiores níveis de risco, ou seja, os investidores avessos ao risco são considerados como a maioria dos agentes econômicos.

Leuthold, Junkus e Cordier (1989) comenta que num mundo de certezas, pessoas maximizam sua utilidade simplesmente investindo suas riquezas em ativos de maior taxa de retorno. Porém, num mundo de incertezas, as pessoas maximizam suas utilidades esperadas ajustando suas preferências por risco.

Considerada a riqueza de um indivíduo diretamente relacionada com a taxa de retorno, tem-se:

$$W_t = W_0 (1 + R) \quad (1)$$

onde:

W_t = riqueza do investidor em t;

W_0 = riqueza do investidor no período inicial, em t=0;

R = retorno obtido entre os períodos t=0 e t.

Com isso, tem-se:

$$E(W_t) = W_0 + W_0 E(R) \quad (2)$$

Se a taxa de retorno for positiva, o investidor teria lucro e aumentaria seu capital. Mas caso o retorno seja negativo, ele teria prejuízo e estaria diminuindo seu capital com a operação.

4.2 Produtos agrícolas

A primeira etapa a ser cumprida é a de calcular as taxas de retorno dos produtos agrícolas. Como Mattos (2000) e Bawa e Chakrin (1979) destacam, diversos autores definiram que os preços de ativos financeiros são bem aproximados pela distribuição log-normal e considerando que a taxa de retorno é dada pela variação de seu valor durante determinado período de tempo, esta taxa pode ser definida como:

$$R_t = \ln\left(\frac{P_t}{P_{t-1}}\right) \quad (3)$$

onde:

R_t = taxa de retorno¹⁸ no dia t;

P_t = cotação média do dia t;

P_{t-1} = cotação média do dia t-1.

Já os retornos esperados destes produtos agrícolas são dados pela média das observações de cada variável durante determinado período de tempo¹⁹. Isso ocorre porque se supõe que o desempenho médio dos ativos durante certo período seja aproximação de seu retorno esperado para o período seguinte. Logo:

$$E(R^j) = \frac{\sum_{t=1}^n R_t^j}{n} \quad (4)$$

onde:

$E(R^j)$ = retorno esperado do produto agrícola j;

R_t^j = retorno do produto agrícola j no dia t;

n = número de dias do período analisado.

De acordo com Markowitz (1952), o risco de um ativo pode ser medido pela variância de seu retorno, portanto:

$$Var(R^j) = \frac{\sum_{t=1}^n [R_t^j - E(R^j)]^2}{n} \quad (5)$$

onde:

$Var(R^j)$ = variância do retorno do ativo j;

¹⁸ Na realidade teríamos: $r = (1 + \text{taxa de juros})$. No entanto, devido aos baixos valores das taxas de juros diárias, neste caso têm-se uma boa aproximação para $r = \text{taxa de juros}$.

¹⁹ Mattos (2000) salienta que o retorno esperado é parâmetro associado à distribuição de probabilidade teórica, enquanto a média das observações da variável em dados período é o resultado da combinação de números de maneira particular. A igualdade de ambas ocorre apenas sob determinados pressupostos.

$E(R^j)$ = retorno esperado do ativo j;

R_t^j = retorno do produto agrícola j no dia t;

n = número total de dias.

Ao comparar-se risco e retorno, convém que ambos estejam medidos na mesma unidade. Logo, o risco do ativo pode ser medido na forma de desvio padrão, sendo:

$$DP(R^j) = \sqrt{Var(R^j)} \quad (6)$$

onde:

$DP(R^j)$ = desvio padrão do retorno do ativo j;

$Var(R^j)$ = variância do retorno do ativo j.

Desse modo, pode-se acompanhar e comparar o desempenho dos preços agropecuários e o respectivo risco em determinado período de tempo.

4.3 Avaliação dos investimentos propostos

Sharpe (1966) demonstrou que o desempenho de um investimento pode ser descrito por dois parâmetros: o retorno esperado e o desvio padrão do retorno. Para avaliar o desempenho dos investimentos propostos neste trabalho foi utilizado o Índice de Sharpe (IS) que retrata o desempenho do ativo comparado à taxa livre de risco dividido pelo desvio padrão.

O Índice de Sharpe é definido como:

$$IS = \frac{E(R_i) - R_F}{\sigma_i} \quad (7)$$

onde:

$E(R_i)$ = retorno esperado do ativo i;

R_F = a taxa livre de risco;

σ_i = desvio padrão do retorno (risco) do ativo i.

Se um ativo apresentar um prêmio positivo com relação ao risco assumido, este apresentará um Índice de Sharpe positivo. Por outro lado, se o ativo apresentar um prêmio negativo pelo risco assumido, este apresentará um Índice de Sharpe negativo. Caso este Índice de Sharpe seja maior do que um, o prêmio recebido foi proporcionalmente maior do que o risco assumido e se o Índice de Sharpe estiver entre 0 e 1, o prêmio recebido foi proporcionalmente menor do que o risco assumido.

Como taxa livre de risco utilizou-se a Selic, uma vez que esta representa a remuneração dos títulos públicos brasileiros. De acordo com Securato (1999), estes são de grande liquidez e de mínimo risco, visto que são emitidos pelo governo e aceitos pelo mercado como se fossem dinheiro.

Para Zulauf e Irwin (1997), um alto nível de risco deve ser compensado com um alto retorno. Se um risco existe e não pode ser diversificado, o investimento associado deverá apresentar um retorno que exceda a taxa livre de risco.

O desempenho dos produtos agrícolas foi comparado à quatro investimentos tradicionais do mercado financeiro brasileiro: 1) rendimento da poupança; 2) taxa de juros Selic; 3) dólar americano; e 4) índice Bovespa (Ibovespa).

Como definido anteriormente, a taxa Selic será a referência como taxa de juros livre de risco do mercado. O Ibovespa foi utilizado por ser o indicador utilizado para retratar o comportamento médio das ações mais negociadas na Bolsa de Valores de São Paulo (Bovespa), utilizado para se avaliarem fundos de investimentos em ações e também serve de referência para muitas carteiras indexadas. O rendimento da poupança foi selecionado por se tratar de um investimento tradicional dos investidores avessos ao risco. E por último, comparou-se ao rendimento do dólar americano uma vez que este é um investimento altamente especulativo.

4.4 Cash and Carry Arbitrage

Uma operação conjunta entre mercado de futuros e o Certificado de Depósito Agropecuário (CDA) pode resultar na chamada operação de “Cash and Carry

Arbitrage”, sem realmente ter que carregar a mercadoria e sim um título representativo desta mercadoria.

Segundo Rae (2003), o modelo de “*cash and carry arbitrage*” diz que o preço futuro de uma *commodity* deve ser igual ao seu preço físico mais um custo de carregá-la. Este custo de carregamento é essencialmente o custo de comprar e estocar a *commodity* no mercado físico e segurá-la até a expiração do contrato futuro. Em outras palavras, a diferença entre o preço físico e o preço futuro de uma *commodity* depende do custo de armazenamento de estocá-la fisicamente ao longo do tempo. Sendo que o preço máximo a ser pago para estocar esta *commodity* deve ser diferença entre os preços físicos e futuros.

Teoricamente tem-se que:

$$PFU_t = PFI_t + CE_t \quad (8)$$

onde:

PFU_t = preço futuro da *commodity* no momento t;

PFI_t = preço físico da *commodity* no momento t;

CE_t = custo de carregamento do estoque no momento t.

Working (1949) definiu que a diferença de preço da *commodity* em diferentes datas pode ser explicada pelo custo de carregar esta *commodity* no tempo. Esta relação se dá entre o mercado físico e o mercado futuro ou entre dois vencimentos diferentes do mercado futuro.

Leuthold, Junkus e Cordier (1989) desagrega este custo de carregamento do estoque em três componentes e os define como:

$$CE_t(X_t) = E_t(X_t) + P_t(X_t) - Y_t(X_t) \quad (9)$$

onde:

$CE_t(X_t)$ = custo de carregamento do estoque da *commodity* X no momento t;

$E_t(X_t)$ = custo de estocar fisicamente a *commodity* X no momento t;

$P_t(X_t)$ = prêmio pelo risco de estocar a *commodity* X no momento t;

$Y_t(X_t)$ = *convenience yield* da *commodity* X no momento t.

O custo de estocar fisicamente a *commodity* pode ser definido como as taxas pagas aos armazéns, deslocamento da mercadoria até os armazéns, seguro e impostos. O prêmio pelo risco de estocar é definido pelas inesperadas alterações de preços no mercado físico, ou seja, a volatilidade dos preços.

Para Hull (1996), o *convenience yield* é o valor da posse física da mercadoria e das vantagens impossíveis de ser obtidas pelo detentor de um contrato futuro, ou seja, a capacidade de obter lucro da escassez temporária do produto. Em outras palavras, o *convenience yield* reflete a expectativa do mercado com relação à oferta e demanda do produto no futuro.

Já Thille (2005) define que o *convenience yield* reflete o benefício associado a manter o estoque e a incapacidade dos agentes de determinar exatamente a demanda futura pela *commodity*, ou seja, se a oferta será maior ou menor do que a demanda.

Portanto este custo de carregamento pode ser positivo, quando o preço no mercado futuro está acima do preço do mercado físico, mas também pode ser negativo, o que explica o preço no mercado físico maior que o preço no mercado futuro. Esta última situação é justificada principalmente pelo *convenience yield*, ou seja, mesmo com o preço no futuro menor, deve-se pagar o custo hoje e garantir que o processo de produção continue no futuro quando poderá ocorrer uma escassez da matéria-prima, ou seja, deve-se estocar a mercadoria. A grande demanda do mercado físico poderá impactar o futuro.

Considerando que o preço do mercado futuro será o preço da *commodity* no vencimento do seu contrato, o valor do mercado futuro descontado pelo prazo entre o preço do mercado físico e o vencimento do contrato futuro deve ser igual ao preço do mercado físico. Considerando-se a capitalização contínua que seria a melhor representação da capitalização diária, método utilizado pelo mercado financeiro, tem-se:

$$PFU_t = (PFI_0 + CE_0) e^{r \cdot t} \quad (10)$$

onde:

PFU_t = preço futuro da *commodity* em t ;

PFI_0 = preço físico da *commodity* no momento 0;

CE_0 = custo de estocar a mercadoria no momento 0;

t = número de dias entre o preço físico e o vencimento do contrato futuro;

r = taxa livre de risco do mercado financeiro;

$e = 2,71828$.

Por outro lado, se o custo de armazenamento for proporcional ao preço físico, tem-se:

$$PFU_t = PFI_0 e^{(r+\mu)t} \quad (11)$$

onde:

μ = custo do estoque proporcional ao preço físico.

Genericamente pode-se escrever a diferença de preço entre dois períodos como:

$$P_T^2 = (P_t^1 + CE_t) e^{r(T-t)} \quad (12)$$

onde:

P_T^2 = preço da *commodity* em T ;

P_t^1 = preço da *commodity* no momento t ;

CE_t = custo de estocar a mercadoria no momento t ;

t = período 1;

T = período 2;

demais variáveis como definidas anteriormente.

Teoricamente o custo de carregamento deveria ser igual a diferença de preços dos dois períodos, mas algum momento o preço físico perde a paridade com o preço futuro e a diferença entre eles já não representa este custo de carregamento, surgindo a oportunidade da arbitragem.

O que o mercado denomina de “*spread físico*” corresponde a comprar a *commodity* no mercado físico e vender o contrato futuro da mesma *commodity*. Esta arbitragem resultará num lucro para o investidor no momento em que:

$$PFI_0 + CE_0 < \frac{PFU_t}{e^{rt}} \quad (13)$$

onde: variáveis permanecem como definidas anteriormente.

Em outras palavras, uma vez que a compra da mercadoria deverá ser feita no momento 0, custo de carregar este estoque também dever ser feito no momento 0 e tendo o custo de aquisição do contrato futuro feita no momento 0, numa operação analisada no vencimento do contrato futuro, tem-se um custo de capital desta operação como:

$$\text{custo do capital} = (PFI_0 + CE_0 + CFU_0) e^{rt} \quad (14)$$

onde:

PFI_0 = custo de aquisição da *commodity* no momento 0;

CE_0 = custo pago para estocar a mercadoria até o vencimento do contrato futuro no momento 0;

CFU_0 = custo de aquisição do contrato futuro no momento 0;

t = maturidade do contrato futuro;

r = taxa de juros livre de risco do mercado.

Todo este dinheiro investido poderia ser aplicado no mercado financeiro a taxa livre de risco, como a arbitragem é uma operação livre de risco, ela deveria oferecer um retorno maior ou igual aos investimentos sem risco do mercado para que o investidor faça a arbitragem, portanto o “*spread físico*” sugerido neste trabalho será feito quando:

$$PFU_0 - (PFI_0 + CE_0 + CFU_0) e^{rt} > 0 \quad (15)$$

onde:

PFU_0 = preço do mercado futuro no momento da decisão de fazer a arbitragem;
demais variáveis como definidas anteriormente.

Mas é importante contabilizar os custos dos impostos²⁰ incidentes nesta operação para que não se obtenha um resultado no final da operação diferente do planejado. Desse modo, tem-se:

$$PFU_0 - (PFI_0 + CE_0 + CFU_0) e^{rt} + Cimp > 0 \quad (16)$$

onde:

$Cimp$ = custo dos impostos;

demais variáveis como definidas anteriormente.

A proposta deste trabalho é identificar nos contratos agrícolas da BM&F a possibilidade desta operação de *spread* com o mercado físico. Em outras palavras, será verificado se a diferença entre o preço físico e o preço futuro da *commodity* é maior do que a taxa livre de risco do mercado no período.

Na primeira análise serão desconsiderados todos os custos das operações. Com isso é possível visualizar a magnitude da diferença entre o preço físico e o preço futuro do produto e o impacto de cada custo na operação.

Sabendo que:

$$PFU_0 = PFI_0 e^r \quad (17)$$

Tem-se:

$$e^r = \frac{PFU_0}{PFI_0} \quad (18)$$

²⁰ Para maiores detalhes verificar a seção 4.4.4.

$$r = \ln\left(\frac{PFU_0}{PFI_0}\right) \quad (19)$$

onde:

r = taxa de juros²¹ no período **desconsiderado** o custo da operação;

PFU_0 = Preço futuro no momento 0;

PFI_0 = Preço físico no momento 0.

Já na segunda análise das operações foi inserido separadamente cada custo da operação e verificado a possibilidade desta de rendimento positivo. O custo da operação de *spread* pode ser desagregado em quatro custos gerais: 1) custo do dinheiro no tempo; 2) custo da armazenagem; 3) custo para operar na BM&F; e 4) custos dos impostos incidentes.

4.4.1 Custo do dinheiro no tempo

O custo do dinheiro no tempo incide na operação de *spread* uma vez que esta envolve duas datas diferentes no tempo: data de compra do produto físico e data da liquidação da operação. Por isto é necessário que se desconte o valor da data futura por uma taxa de desconto exigida pelo investidor. Logo, tem-se:

$$P_{spread} = \frac{PFUT_{contrato}}{(1 + Tx_{desconto})^n} \quad (20)$$

onde:

P_{spread} = Preço futuro descontado para a operação de *spread*;

$PFUT_{contrato}$ = Preço futuro do contrato na BM&F;

$Tx_{desconto}$ = Taxa de desconto do custo do dinheiro no tempo;

n = tempo da operação.

²¹ Na realidade teríamos: $r = (1 + \text{taxa de juros})$. No entanto, devido aos baixos valores das taxas de juros diárias, neste caso têm-se uma boa aproximação para $r = \text{taxa de juros}$.

Desse modo, o custo do dinheiro no tempo é definido como:

$$\text{Custo do dinheiro no tempo} = PFUT_{\text{contrato}} - P_{\text{spread}} \quad (21)$$

sendo demais variáveis definidas como anteriormente.

Este trabalho analisou as operações de *spread* com duas taxas de desconto diferentes: 1) uma operação agressiva e 2) uma operação mais moderada. Na operação agressiva entende-se que o fator de desconto seja menor, ou seja, o dinheiro tenha um menor custo ao longo do tempo. Neste caso, a taxa definida foi a taxa de juros Selic. Já no segundo caso, espera-se que o dinheiro tenha um maior custo no tempo, dando uma maior segurança ao investidor. A taxa de desconto utilizada neste caso foi a Nota Promissória Rural (NPR) que possui um valor maior que a taxa de juros Selic.

É importante salientar que quanto maior o tempo da operação, maior é o custo do dinheiro no tempo.

4.4.2 Custo da armazenagem

Neste trabalho, o custo de armazenagem foi calculado de acordo com os valores cobrados pelas Unidades Armazenadoras de Ambiente Natural da Companhia Nacional de Abastecimento - Conab. A tabela de tarifas em vigor foi publicada pela instituição no dia 01 de fevereiro de 2005. Já a tabela da sobretaxa, para os produtos existentes, é divulgada a cada quinzena civil também pela instituição.

O custo da armazenagem refere-se ao custo de carregar o produto até o vencimento da operação. O custo total é desagregado em sete tarifas: 1) Recepção; 2) armazenamento do produto (guarda); 3) secagem; 4) Braçagem; 5) sobretaxa ou seguro; 6) Emissão de warrants e outros documentos; e 7) Expedição.

Os serviços de recepção / expedição são cobrados quando o armazém recebe e expede a mercadoria. O valor refere-se à utilização dos equipamentos do armazém para a pesagem da mercadoria, retirada de amostra e análise dos teores de umidade, impurezas e matérias estranhas.

O armazenamento refere-se propriamente a guarda e conservação do produto depositado. São cobrados a cada quinzena civil infracionada, ou seja, no fechamento de cada quinzena a mercadoria que estiver depositada passa a dever o valor. A primeira quinzena civil refere-se ao período do dia 1 a 15 de cada mês e a segunda, do dia 16 a 30/31 de cada mês.

A secagem da mercadoria é cobrada quando da necessidade de reduzir o teor excessivo de umidade para uma melhor conservação durante a armazenagem.

Braçagem é o serviço pago para o deslocamento da mercadoria. Deve ser pago na recepção, na expedição e toda vez que solicitada a movimentação do produto no armazém. No caso deste serviço ser prestados por terceiros, há um acréscimo de 10%.

A sobretaxa / seguro é cobrado para garantir o produto em depósito. Sobre os produtos que não possuem sobretaxa é cobrada a taxa de seguro. A sobretaxa garante ao produto armazenado as perdas qualitativas e quantitativas no período que ficar depositado. Já seguro cobre apenas as perdas qualitativas. As duas taxas incidem sobre o valor atualizado da mercadoria em depósito e são cobradas pela quinzena civil infracionada que a mercadoria estiver depositada.

E por último, o armazém cobra para emitir o warrant ou outro documento necessário para a comprovação ou representação da mercadoria em depósito.

Os custos de recepção/expedição, secagem, braçagem e emissão de documentos são considerados fixos, uma vez que independem do período que a mercadoria fica depositada. Já os custos de guarda e sobretaxa/seguro são variáveis de acordo com o período de armazenagem.

Logo, tem-se que:

$$C_{armazém} = n.(C_{guarda} + C_{sobretaxa}) + C_{recepção} + C_{expedição} + m.C_{braçagem} + C_{secagem} + C_{emissão} \quad (22)$$

onde:

$C_{armazém}$ = Custo do serviço de armazenagem;

C_{guarda} = Custo pelo serviço de guarda;

$C_{sobretaxa}$ = Custo da sobretaxa/seguro;

$C_{recepção}$ = Custo pelo serviço de recepção;

$C_{expedição}$ = Custo pelo serviço de expedição;

$C_{braçagem}$ = Custo pelos serviço de braçagem;

$C_{secagem}$ = Custo pelo serviço de secagem;

$C_{emissão}$ = Custo da emissão do warrant e outros documentos.

n = número de quinzena civil que o produto ficou armazenado;

m = número de vezes que movimentou a carga.

Para este trabalho definiu-se que o teor de umidade do produto a ser armazenado já estava de acordo com exigência do armazém e do contrato futuro e que foram necessários o serviço de braçagem apenas na recepção e na expedição da mercadoria. Desse modo, para as operações de *spread* simuladas neste trabalho, como custo de armazenamento tem-se:

$$C_{armazém} = n.(C_{guarda} + C_{sobretaxa}) + C_{recepção} + C_{expedição} + 2.C_{braçagem} + C_{emissão} \quad (23)$$

onde: variáveis definidas como anteriormente.

Devido aos custos variáveis do custo do armazenamento, quanto maior o tempo que a mercadoria ficar depositada, maior será este custo. Com isso, quanto maior o tempo da operação, maior será o custo.

No caso da operação do *spread*, um outro custo que ainda pode ser agregado ao custo do armazenamento é o custo do frete. Se o armazém estiver localizado em uma cidade diferente da definida pelo contrato futuro da *commodity* como local de entrega, haverá incidência do frete por conta de quem está entregando a mercadoria. Assim, o custo do frete poderia ser agregado ao custo do armazenamento para a análise da operação de *spread*.

Com exceção do milho, todos os outros produtos agrícolas possuem armazém da Conab no município de entrega do contrato futuro. Por isso, para evitar o custo deste frete e, principalmente, o risco de base²² nas operações, definiu-se que as operações simuladas neste trabalho referem-se a produtos localizados na cidade de entrega do contrato futuro.

No caso do milho foram simuladas três situações: 1) sem a incidência do frete; 2) com a incidência do frete da cidade de Campinas à Sumaré; e 3) com frete da cidade de Campinas a Bauru.

Campinas é a cidade definida pelo contrato futuro do milho como local de entrega do produto. No primeiro caso definiu-se que o produto estaria localizado no município, mesmo sabendo que não há armazém credenciado pela BM&F e nem armazém da Conab na cidade. Já no segundo caso, considerou-se o armazém mais próximo da cidade de Campinas credenciado pela BM&F (Sumaré). Sendo que no terceiro caso, utilizou-se como referência o armazém da Conab mais próximo da cidade de Campinas (Bauru).

4.4.3 Custo para operar na BM&F

Segundo Andrade (2004), o custo incidentes nas operações em mercados futuros podem ser desagregados em sete categorias:

1. Custos de aprendizado;
2. Custos associados a taxas da bolsa e corretora;
3. Custos de liquidez do mercado;
4. Custo de administração da operação;
5. Custos de margem de garantia;
6. Custos de ajustes diários;
7. Custos de tributação.

Para o objetivo deste trabalho serão considerados apenas os custos associados a taxas da bolsa e corretora (item 2). Com o desenvolvimento da emissão e negociação

²² Definição p. 67.

do CDA e do WA e por se tratarem de títulos de crédito, acredita-se que a própria BM&F passará a aceitar estes títulos como margem de garantia. Uma vez que o investidor adquiriu este documento para o *spread*, portanto, para esta operação, pode-se desconsiderar o custo do item 5. Os itens 6 e 7 são contabilizados neste trabalho como o item 4.4.4 (custo dos impostos incidentes). Considerando o investidor que irá efetuar a operação de *spread* simulada investidor tradicional no mercado futuro da BM&F, os custos dos itens 1 e 4 são considerados nulo na operação. E por último, define-se que os mercados na BM&F possuem a liquidez necessária, permitindo a não inclusão do item 3.

Neste caso, o custo para operar na BM&F refere-se ao custo de aquisição e manutenção do contrato futuro até o vencimento da operação. A tabela em vigor está publicada no site da instituição. Este custo operacional pode ser desagregado em cinco tarifas:

1. Taxa operacional básica - TOB: No caso dos produtos agrícolas, a taxa operacional básica incide sobre o ajuste do dia anterior referente ao contrato do segundo vencimento;
2. Taxa de emolumentos - TE: uma taxa pré-definida de acordo com o contrato;
3. Taxa de liquidação - TL: Devida no caso da liquidação física. É uma porcentagem sobre o valor de liquidação financeira no vencimento;
4. Taxa de permanência - TP: uma taxa diária pré-definida. Para os produtos agrícolas, o valor da taxa de permanência foi reduzido a zero até o dia 31/12/2005, conforme o Ofício Circular 165/2004-DG, de 23/12/2004;
5. Taxa de registro - TR: uma porcentagem da taxa de emolumentos.

Assim, tem-se que o custo para operar na BM&F é definido como:

$$C_{BM\&F} = TOB \cdot Ajuste_2 + TE + TL \cdot P_{fechamento} + TP \cdot n + TR \quad (24)$$

onde:

$C_{BM\&F}$ = Custo para operar na BM&F.

$Ajuste_2$ = ajuste do dia anterior referente ao contrato do segundo vencimento;

$P_{fechamento}$ = cotação de fechamento da operação;

n = número de dias que o contrato ficou em aberto;

demais variáveis definidas como anteriormente.

Para a finalidade deste trabalho foi incluído o valor pago de CPMF incidente no custo da BM&F, uma vez que há movimentação financeira. Como a TP foi reduzida a zero até 31 de dezembro de 2005, para a simulação da operação de *spread* tem-se:

$$C_{BM\&F} = (TOB \cdot Ajuste_2 + TE + TP \cdot n + TR) \cdot 1,0038 \quad (25)$$

onde: variáveis definidas como anteriormente.

É importante salientar que as corretoras possuem autonomia para negociar os seus percentuais da TOB, principalmente, para atrair maior número de clientes, operações e maiores volumes.

4.4.4 Custo dos impostos incidentes

Andrade (2004) elaborou uma excelente revisão sobre o item. O autor destacou três categorias desta modalidade.

1. Imposto de renda: cobrado sobre o resultado positivo da soma algébrica dos ajustes diários ocorridos em cada mês, sendo que a perda líquida de um dado mês não será tributada e poderá ser compensada nos ganhos subseqüentes.
2. Pis/Pasep e Cofins: incide também sobre os resultados positivos, porém não é permitido a dedução em ganhos subseqüentes em caso de resultado negativo no período anterior. Integra a base de cálculos da pessoa jurídica.

3. CPMF: a tarifa é cobrada em três operações:

- i. Quando do depósito de margem de garantia em dinheiro;
- ii. Como um percentual do total de taxas pagas à bolsa e às corretoras. Sendo cobrado na entrada e saída da operação;
- iii. No final da operação, caso os ajustes líquidos totais sejam negativos.

O sistema brasileiro difere alíquotas para cada tipo de agente (pessoa física e pessoa jurídica), os fatos geradores e as formas de pagamentos. No Quadro 3 são sistematizados os tributos incidentes de acordo com cada tipo de agente.

Neste trabalho será considerado o cálculo dos impostos incidentes para pessoa física, logo, será utilizada a alíquota deste agente e não ocorrendo incidência do Pis/Pasep e Cofins. Como o depósito de margem de garantia não será feito em dinheiro, não há imposto nesta operação. O percentual de CPMF incidente no total de taxas pagas à bolsa e corretoras já foram incluídas no custo para operar na BM&F (item 4.4.3). Com isso, o custo de impostos incidentes na operação simulada de *spread* é:

$$C_{impo} = 0,2 \cdot ajuste_{(+)} + 0,0038 \cdot ajuste_{(-)} \quad (26)$$

onde:

C_{impo} = custo do imposto incidente na operação de *spread*;

0,2 = alíquota de 20% referente ao imposto de pessoa física;

$ajuste_{(+)}$ = soma algébrica positiva dos ajustes diários ocorridos em cada mês;

0,0038 = alíquota de 0,38% referente à CPMF;

$ajuste_{(-)}$ = soma algébrica negativa dos ajustes diários ocorridos em cada mês.

É importante salientar que no caso da liquidação física com o CDA/WA não haverá incidência de ICMS. Uma vez que a própria legislação define que o imposto só é cobrado do produto representado pelo título quando ocorre a liquidação do próprio. Por isso, será decisão de quem recebeu o título liquidá-lo ou não, mas este estará

recebendo o produto representado pelo CDA/WA. E, de acordo com a portaria nº 19, do Ministério da Fazenda, publicada no Diário Oficial da União dia 14 de fevereiro de 2005, a compra dos títulos também estão isentas de IOF.

4.4.5 Custo total da operação de *spread*

Os quatro custos discutidos anteriormente compõem o custo total da operação de *spread*. Com isso, tem-se:

$$C_{spread} = C_{dinheiro} + C_{BM\&F} + C_{armazém} + C_{impostos} \quad (27)$$

onde:

C_{spread} = custo total da operação de *spread*;

demais variáveis definidas como anteriormente.

4.4.6 Resultados das operações simuladas

Inicialmente o trabalho analisou a inclusão de cada custo separadamente e verificou o número de operações que teriam resultado positivo. Desse modo, resultado seria favorável se:

$$PFUT_{contrato} - PFIS - Custox > 0 \quad (28)$$

onde:

$PFUT_{contrato}$ = preço no mercado futuro;

$PFIS$ = preço no mercado físico;

$Custox$ = custo pré-selecionado entre os quatro analisados anteriormente, desagregando o custo dos impostos em dois: 1) custo do imposto de renda e 2) custo de CPMF.

Tipo de agente	Pessoa Jurídica (Lucro Presumido ou Arbitrado)	Pessoa Jurídica (Lucro Real)	Pessoa Física
Imposto de Renda	IRPJ: os ajustes positivos ou negativos farão parte da receita bruta da empresa. A base de cálculo para tributação do IRPJ é de 8% da receita bruta no caso de tributação com base no lucro presumido, e de 9,6% para lucro arbitrado. A alíquota, para ambos os casos, de 15%. Nesta situação, os possíveis ajustes positivos serão tributados diretamente.	IRPJ: os ajustes positivos e negativos entram no balanço da empresa. Se houver lucro líquido ajustado no primeiro trimestre de apuração, paga-se 15% desse valor. A parcela que exceder R\$ 240,00 anuais, há um adicional de 10%. Portanto, se não houver lucro, não se paga esse imposto. Isso implica que os possíveis ajustes positivos, a serem contabilizados no balanço patrimonial da pessoa jurídica, não são diretamente tributados.	IRPF: alíquota de 20% sobre o resultado positivo da soma algébrica dos ajustes diários incorridos em cada mês, devendo ser pago até o último dia útil do mês subsequente ao da operação. Resultados negativos em um dado mês, podem ser descontados nos meses seguintes. O IRPF incidente em mercado futuro, por ser retido na fonte, não fará parte dos cálculos efetuados para pagamento do imposto relativo aos outros rendimentos obtidos no ano-calendário.
CSLL	Alíquota de 9% sobre o lucro presumido ou arbitrado. A base de cálculo do lucro é de 12% da receita bruta em ambos os casos. Os possíveis ajustes positivos serão tributados diretamente por fazerem parte da receita bruta.	Alíquota de 9% sobre o lucro contábil no trimestre de apuração. Em caso de prejuízo no período, não se paga essa contribuição. Nesse caso, os possíveis ajustes positivos também não são pagos diretamente.	Não se aplica.
PIS / PASEP	Alíquota de 1,65% da receita bruta mensal. Os possíveis ajustes positivos serão parte integrante da receita bruta. Logo, diretamente tributados.	Alíquota de 1,65% da receita bruta mensal. Os possíveis ajustes positivos serão parte integrante da receita bruta. Logo, diretamente tributados.	Não se aplica
COFINS	Alíquota de 3% sobre a renda bruta mensal. Os possíveis ajustes positivos serão parte integrante da receita bruta. Logo, diretamente tributados.	Alíquota de 3% sobre a renda bruta mensal. Os possíveis ajustes positivos serão parte integrante da receita bruta. Logo, diretamente tributados.	Não se aplica
CPMF	Alíquota de 0,38%. Se o depósito da margem de garantia for feito em dinheiro, incide a alíquota. No pagamento da TOB, Taxa de Registro e Emolumentos, paga-se a alíquota – tanto no início como no encerramento da operação. Se, ao final de toda a operação, a soma algébrica dos ajustes for negativa, paga-se a alíquota sobre o valor.	Alíquota de 0,38%. Se o depósito da margem de garantia for feito em dinheiro, incide a alíquota. No pagamento da TOB, Taxa de Registro e Emolumentos, paga-se a alíquota – tanto no início como no encerramento da operação. Se, ao final de toda a operação, a soma algébrica dos ajustes for negativa, paga-se a alíquota sobre o valor.	Alíquota de 0,38%. Se o depósito da margem de garantia for feito em dinheiro, incide a alíquota. No pagamento da TOB, Taxa de Registro e Emolumentos, paga-se a alíquota – tanto no início como no encerramento da operação. Se, ao final de toda a operação, a soma algébrica dos ajustes for negativa, paga-se a alíquota sobre o valor.

Quadro 3 – Resumo dos tributos incidentes em operações no mercado futuro

Fonte: Andrade (2004)

Finalmente, analisou a operação com o respectivo custo total e calculou-se a taxa de rendimento das operações. Destacado nos resultados o retorno médio, máximo e mínimo de cada conjunto de operação e desagregado por contratos, tanto em Reais como em taxa (%). Logo, tem-se:

$$R(R\$) = PFUT_{contrato} - PFIS - Custo_{spread} \quad (29)$$

onde:

$R(R\$)$ = retorno em reais da operação;

demais variáveis definidas como anteriormente.

e

$$R(\%) = \frac{R(R\$)}{Custo_{spread}} \quad (30)$$

onde:

$R(\%)$ = taxa de retorno da operação (em %);

demais variáveis definidas como anteriormente.

4.4.7 Composição do custo total do *spread*

Considerou importante também analisar a composição do custo total das operações simuladas de *spread* de cada um dos produtos. Para isso, verificou-se a participação de cada um dos cinco custos (o custo dos impostos desagregado em dois: custo do imposto de renda e custo de CPMF) no custo total da operação. Logo, tem-se:

$$Part_x(\%) = \frac{Custo_x}{Custo_{spread}} 100 \quad (31)$$

onde:

$Part_x$ (%) = participação (em %) de cada custo X no custo total do *spread*;
demais variáveis definidas como anteriormente.

Destacado nos resultados a participação média, máxima e mínima de cada custo operacional no custo total das operações simuladas, bem como seus respectivos valores, em R\$, médios, mínimos e máximos.

4.5 Sensibilidade dos custos operacionais

Para analisar a sensibilidade dos custos operacionais no resultado final da operação efetuou-se uma redução de 50% em cada um dos custos da operação de *spread* e analisou o seu efeito no rendimento da operação separadamente de cada produto analisado.

Desse modo, tem-se:

$$Custo_x^2 = 0,5 \text{ } Custo_x^1 \quad (32)$$

onde:

$Custo_x^2$ = custo operacional reduzido em 50%;

$Custo_x^1$ = custo operacional normal da operação.

Assim, tem-se:

$$R_2 (\%) = \frac{R(R\$)}{Custo_x^2 + (Custo_{spread} - Custo_x^1)} \quad (33)$$

onde:

R_2 (%) = retorno da operação após o desconto de 50% em um dos custos operacionais;
demais variáveis definidas como anteriormente.

Com isso foi possível verificar se uma possível redução em cada um dos custos operacionais traria benefício para a operação comparando o retorno médio, máximo e mínimo das duas situações.

4.6 Procedimentos da simulação

Neste item são discutidos as fontes de dados, o período de análise das simulações e, principalmente, definidas as características das operações de *spread*.

De acordo com os dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE, no ano de 2003²³, as cinco maiores culturas agrícolas brasileiras segundo os respectivos valores de produção, totalizando praticamente 65% do valor bruto da produção brasileira agrícola neste ano, foram:

1. Soja (28,64%);
2. Milho (13,55%);
3. Cana-de-açúcar (12,31%);
4. Arroz (5,91%);
5. Café (4,47%).

Assim, estes produtos foram definidos para a análise deste trabalho. O algodão também será analisado já que as duas primeiras emissões de CDA/WA foram deste produto e atualmente existem contratos futuros de algodão na BM&F.

Todos os produtos pré-definidos neste trabalho serão alvos da simulação da operação de *spread* com exceção do arroz, uma vez que este produto não possui mercado futuro disponível no mercado brasileiro.

4.6.1 Fonte de dados

Para os preços físicos foram utilizados os dados diários do Centro de Estudos Avançados em Economia Aplicada - CEPEA. Durante tempos, estes dados serviram de instrumentos para a liquidação dos contratos futuros negociados pela BM&F. Desse

²³ Considerando que os dados dos anos de 2004 e 2005 ainda devem passar por diversas revisões, optou-se por utilizar os dados de 2003. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br>>.

modo, as qualidades e condições das *commodities* cotadas pela instituição são semelhantes as definidas nos contratos futuros da BM&F, além do local de referência ser o mesmo definido pelo respectivo contrato como local de entrega. Os valores da NPR também foram coletados na instituição.

Já os preços futuros foram coletados na BM&F através do sistema de recuperação de informações disponível em seu site, no link serviços. A instituição também foi fonte para os custos para operar no mercado futuro e do frete da cidade de Bauru até Campinas no caso específico do milho.

Para deflacionar os dados de preço foi utilizado o Índice de Preços Gerais – Disponibilidade Interna - IGP-DI da Fundação Getúlio Vargas - FGV. Os preços no mercado físico do arroz anteriores ao ano de 2005 também tiveram a instituição como fonte.

A taxa de câmbio do dólar americano, o rendimento da poupança e a taxa de juros Selic foram consultados no Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada - IPEA através do sistema Ipeadata.

Os custos de armazenagem foram extraídos da Conab com base nas tarifas de sobretaxa divulgadas quinzenalmente (no caso específico do milho, algodão e soja) e da tabela de tarifas para Unidades Armazenadoras de Ambiente Natural da instituição.

O frete da cidade de Campinas a Bauru, especificamente para o milho, foi estimado com base nos dados do Grupo de Pesquisa e Extensão em Logística Agroindustrial²⁴ - ESALQ-LOG da Universidade de São Paulo – USP, R\$ 0,34/saca.

4.6.2 Período de análise

Para a análise dos preços físicos e os respectivos rendimentos, o período de análise deste trabalho foi do dia 03 de janeiro de 2005 ao dia 31 de outubro de 2005. No entanto, foram utilizados dados anteriores para estimar as médias dos últimos anos e compará-las com os resultados atuais.

Já as simulações das operações de *spread* ficaram compreendidas entre o período do dia 03 de janeiro de 2005 ao último vencimento do respectivo contrato até o

²⁴ Também sem prejuízos dos resultados finais, utilizou-se esse valor para todas as operações.

dia 31 de outubro de 2005. Só foram analisados os contratos de cada produto que tiveram vencimento neste período.

É importante salientar que o período de análise deste trabalho iniciou-se em janeiro de 2005, analisando os dados referentes ao período posterior à Lei nº 11.076 de 31 de dezembro de 2004, quando foram instituídos os novos títulos do agronegócio estudados neste trabalho.

4.6.3 Características das operações de *spread* simuladas

As operações de *spread* foram simuladas entre o mercado físico brasileiro e o mercado futuro da BM&F da mesma *commodity*. No entanto, foram padronizadas as seguintes características:

1. Tempo de duração: a operação de *spread* durou até o vencimento do contrato.
2. Liquidação: contrato futuro teve liquidação física através da entrega do CDA juntamente com o respectivo WA;
3. Localização: os produtos agrícolas representados pelo CDA/WA estavam depositados na cidade de entrega definida pelo contrato futuro do produto da BM&F. Com exceção do milho que teve a análise para três situações (sem a incidência do frete, com a incidência do frete da cidade de Campinas à Sumaré e com frete da cidade de Campinas à Bauru);
4. Tipo de operação: foram analisados dois tipos de operações: agressiva (descontada pela taxa de juros Selic) e moderada (descontada pela NPR);
5. Todos os produtos estariam depositados em um armazém de ambiente natural da Conab;
6. Dias de operações: foram analisados todos os dias em que tiveram negócios no mercado futuro no período estabelecido anteriormente, com exceção do dia de vencimento, uma vez que, segundo a própria BM&F, não são permitidas aberturas de operações;
7. Investidor: para todas as operações foram definidos como pessoa física.

5 RESULTADOS

Foram analisados opções de investimento nos mercados físicos e futuros²⁵ com seis produtos agrícolas de janeiro a outubro de 2005: açúcar cristal, algodão, arroz, café arábica, milho e soja. Neste capítulo serão expostos os resultados em cinco etapas.

Nas duas primeiras partes do capítulo são analisadas as especulações com o CDA e o WA, onde o investidor adquire o papel e especula na valorização ou desvalorização de cada produto. Nos três restantes será analisada a operação onde o investidor compra o CDA/WA (mercado físico) e trava o rendimento numa operação com o mercado futuro, sem ficar exposto a variações de preço.

Na primeira parte deste trabalho serão demonstrados as variações diárias do preço físico, a evolução destes preços comparados com a média de 2005 e dos últimos cinco anos e o retorno acumulado no período.

Já na segunda parte deste capítulo serão comparados os retornos mensais, a média do retorno, o desvio padrão e o Índice de Sharpe destes seis produtos à quatro investimentos tradicionais do mercado financeiro: rendimento da poupança, taxa de juros Selic, dólar americano e ao índice Bovespa.

Na terceira parte deste trabalho serão simuladas as operações de *spread* para estes produtos entre o mercado físico e o futuro da BM&F analisando os retornos obtidos em cada operação e os efeitos de cada um dos custos da operação nos rendimentos obtidos.

A quarta parte deste capítulo demonstra a participação de cada custo da operação de *spread* no respectivo custo total. E finalmente, na quinta parte deste capítulo fez-se uma simulação de redução de 50% em cada um dos custos da operação de *spread* e analisa o seu efeito no rendimento da operação separadamente para cada produto analisado.

²⁵ No caso do arroz só foi feita a análise dos preços físicos devido a ausência do mercado futuro na BM&F para este produto.

5.1 Mercado físico²⁶

Nesta etapa serão analisados a evolução dos preços físicos comparados com a média de 2005 e dos últimos cinco anos, as variações diárias destes preços e o retorno no período.

5.1.1 Açúcar cristal

O preço da saca de açúcar cristal apresentou uma cotação média de R\$ 30,17/saca 50 kg no período de janeiro a outubro de 2005, valor abaixo da média de janeiro de 2000 a outubro de 2005 quando o produto registrou um valor médio de R\$ 34,28/saca 50 kg. Os valores de 2005 apresentaram um desvio padrão de 3,12. Na Figura 8 demonstra-se a evolução dos preços no mercado físico do produto de janeiro a outubro de 2005.

Com exceção de alguns dias de janeiro e fevereiro, do mês de abril e da primeira metade de maio no ano de 2005, os preços da saca de açúcar apresentaram um retorno positivo. Na média o produto apresentou um retorno positivo de 0,06% ao dia. Na Figura 9 observam-se as variações diárias e a respectiva média dos retornos de janeiro a outubro de 2005.

Dessa forma, em relação ao retorno acumulado pode-se dividir a análise de 2005 em quatro sub-períodos: 1) de janeiro a 09 de maio; 2) de 10 de maio a 22 de abril; 3) de 25 de abril a 29 de julho; e 4) 01 de agosto a 31 de outubro. O primeiro e o terceiro período apresentaram um retorno acumulado negativo com picos de -5,74% e -18,68% respectivamente. Já o segundo e o quarto período registram um retorno acumulado positivo com valores máximos de 21,32% e 13,26% respectivamente, fechando o quarto período com uma tendência de alta.

Na Figura 10 são apresentados os retornos acumulados no período de janeiro de 2005 a outubro de 2005. Destaque para o pico acima de 20% e o prejuízo acima dos 15% alcançados pelo produto.

²⁶ Os preços nominais foram deflacionados pelo IGP-DI da FGV – base outubro de 2005.

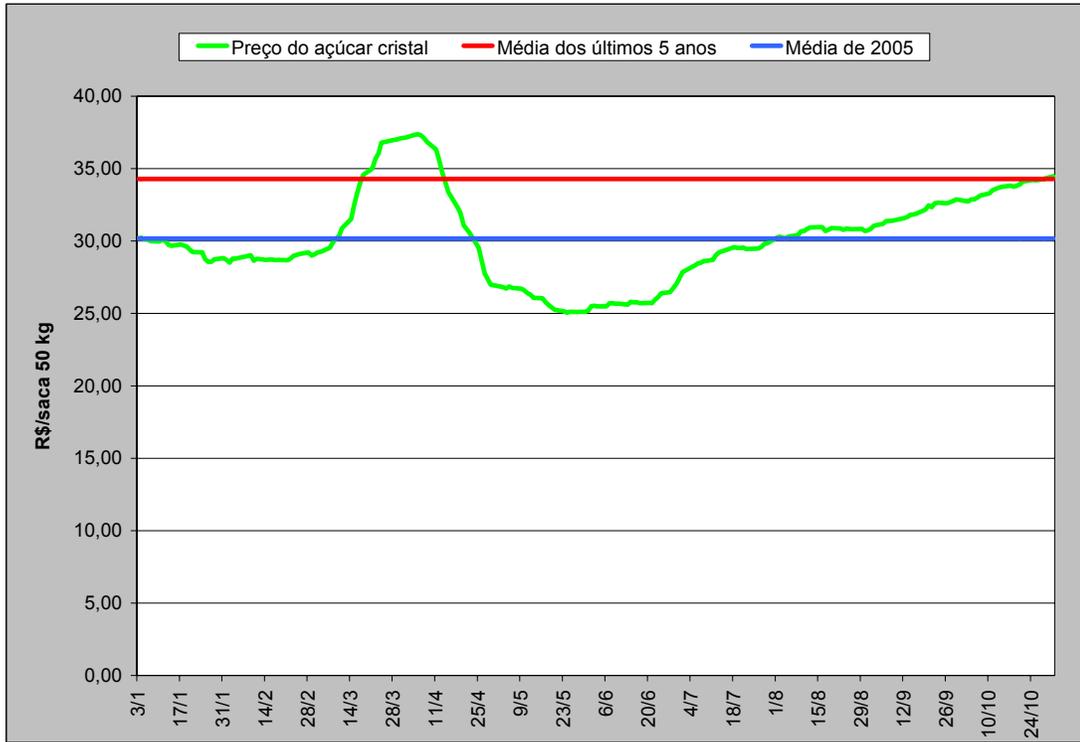


Figura 8 – Preço do açúcar cristal no mercado físico e as respectivas médias
 Fonte: Elaborado a partir de Cepea (2005)

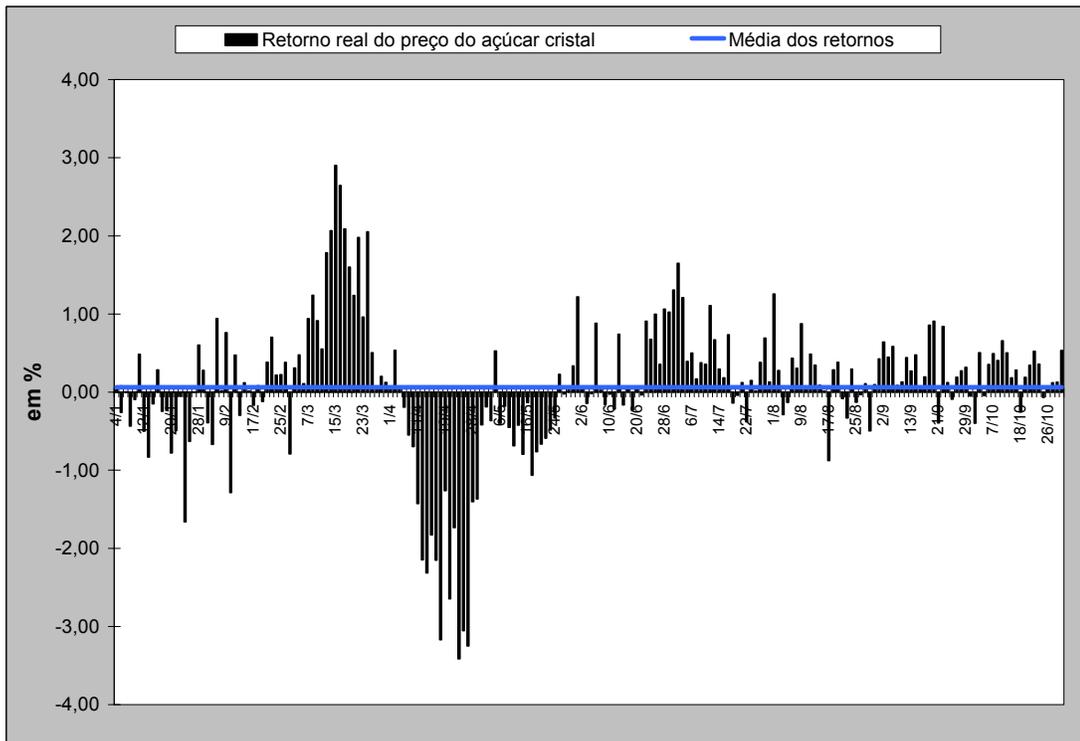


Figura 9 – Retorno diário e médio dos preços do açúcar cristal
 Fonte: Elaborado a partir de Cepea (2005)

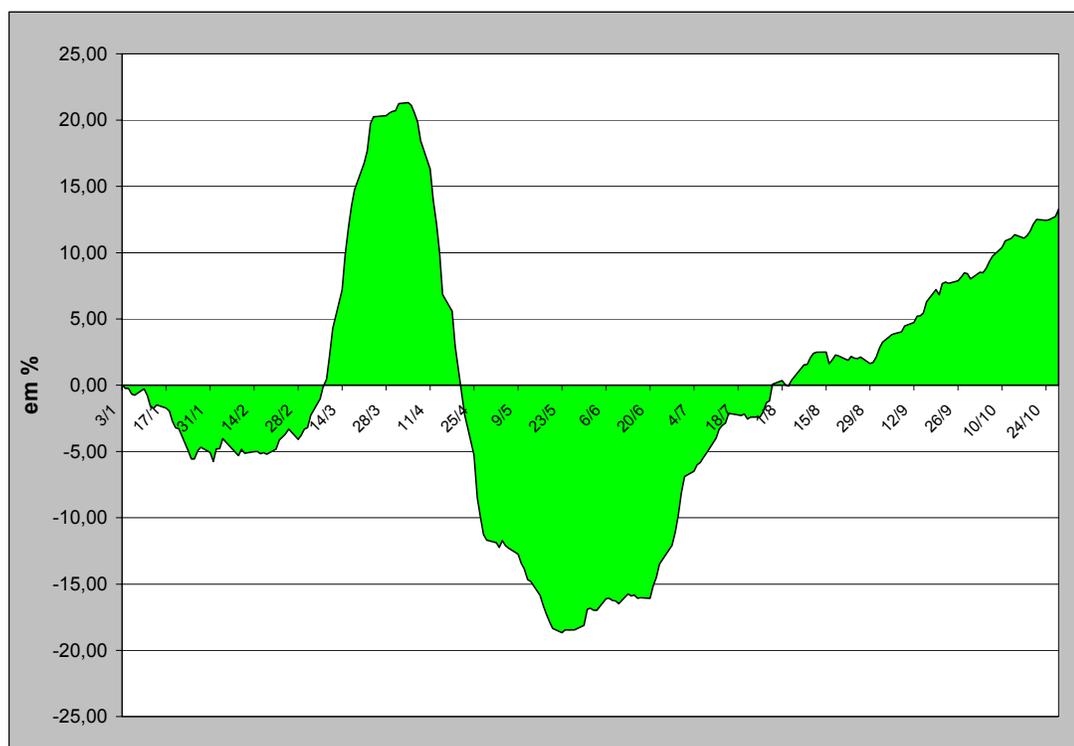


Figura 10 – Retorno acumulado dos preços do açúcar cristal
 Fonte: Elaborado a partir de Cepea (2005)

5.1.2 Algodão

De janeiro de 2000 a outubro de 2005, o preço do algodão apresentou cotação média de R\$ 1,64/libra-peso. Com um desvio padrão de 0,08 para os valores de janeiro a outubro de 2005, o produto registrou preço médio de R\$ 1,16/libra-peso no período, valor inferior a média dos últimos cinco anos. Todos os preços de 2005 foram inferiores a média de janeiro de 2000 a outubro de 2005. Na Figura 11 nota-se a evolução dos preços físicos do produto no período de janeiro a outubro de 2005.

Ao longo do período de janeiro de 2005 a outubro de 2005, a cotação do algodão alternou entre retornos positivos e negativos. O retorno médio no período foi de -0,06% ao dia, com picos de -2,19% e 2,06% ao dia. Na Figura 12 observa-se as variações diárias e a respectiva média dos retornos de janeiro a outubro de 2005.

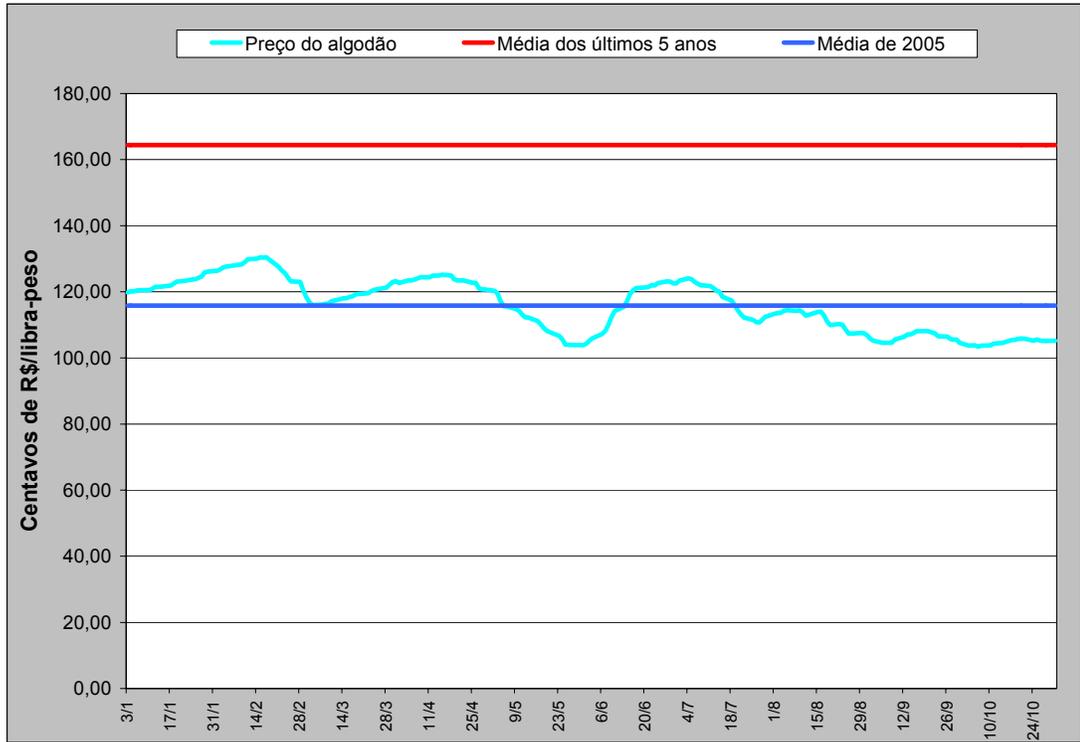


Figura 11 – Preço do algodão no mercado físico e as respectivas médias
 Fonte: Elaborado a partir de Cepea (2005)

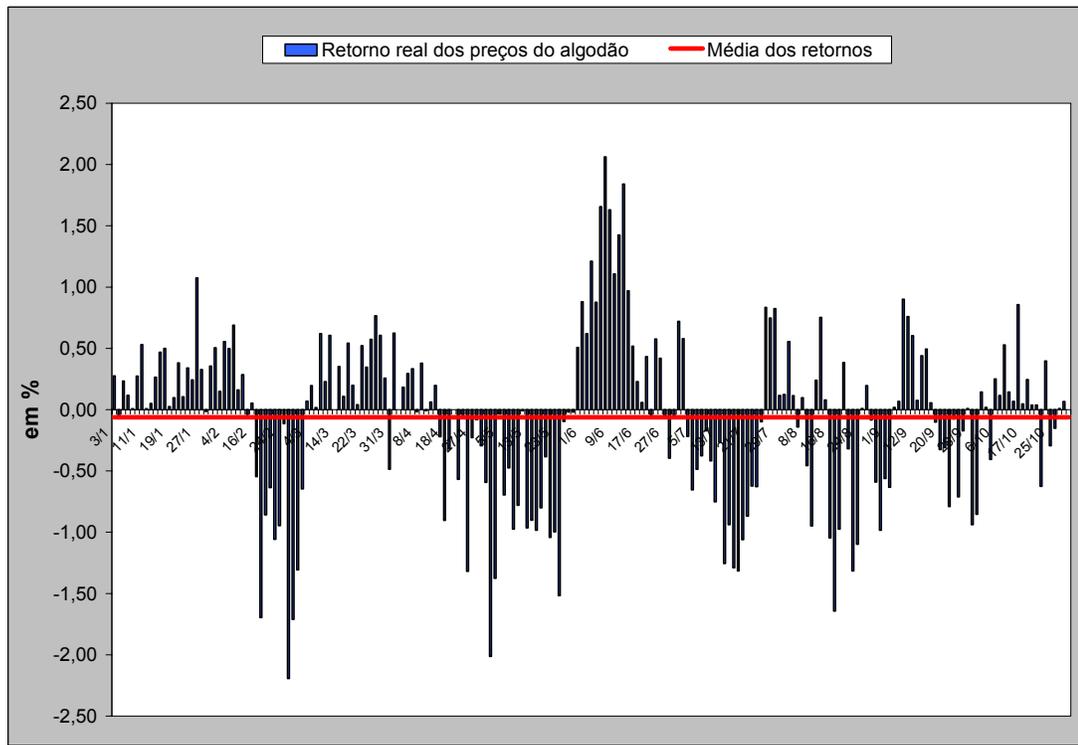


Figura 12 – Retorno diário e médio dos preços do algodão
 Fonte: Elaborado a partir de Cepea (2005)

Com isso, em relação ao retorno acumulado pode-se dividir a análise de 2005 em seis sub-períodos: 1) os meses de janeiro e fevereiro; 2) as três primeiras semanas de março; 3) a última semana de março e o mês de abril; 4) o mês de maio e a primeira quinzena de junho; 5) a segunda quinzena de junho e a primeira de julho; e 6) de 15 de julho a 31 de outubro. O primeiro, terceiro e quinto período registram retornos acumulados positivos, com picos decrescentes de 8,47%, 4,37% e 3,48% respectivamente. O segundo, quarto e sexto período já acumularam retornos negativos com mínimos de -3,25%, -14,28% e -14,76%. Na Figura 13 são apresentados os retornos acumulados no período de janeiro a outubro de 2005.

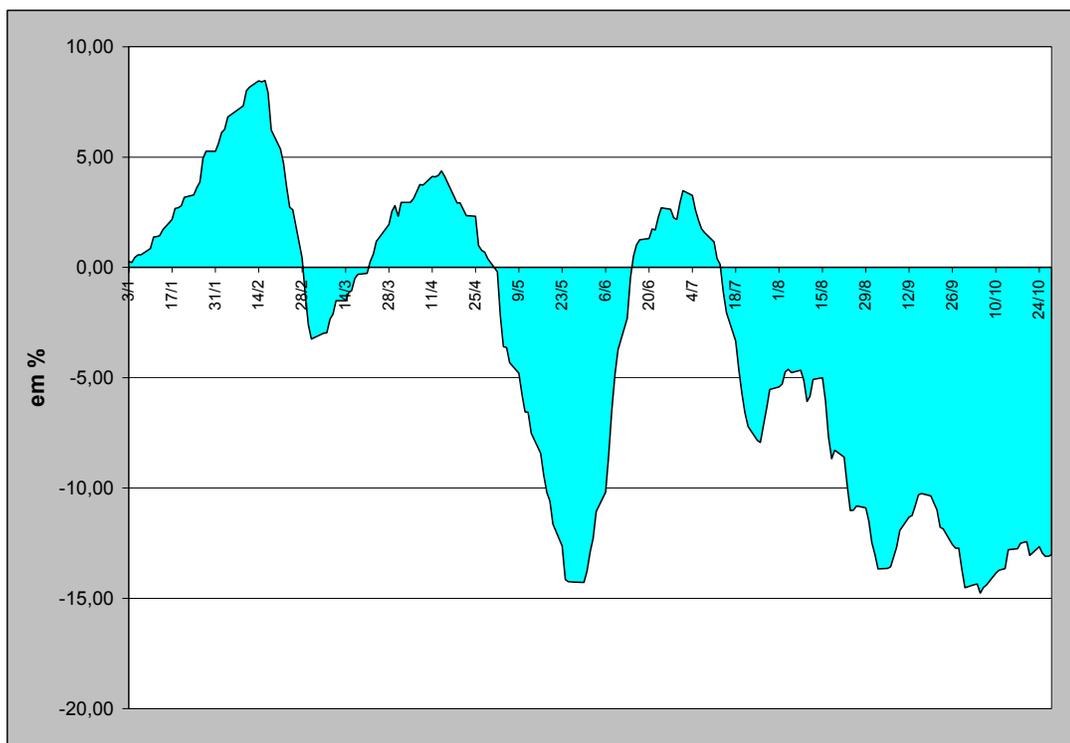


Figura 13 – Retorno acumulado dos preços do algodão
Fonte: Elaborado a partir de Cepea (2005)

5.1.3 Arroz²⁷

O arroz registrou uma cotação média de R\$ 17,92/saca 50 kg no período de julho de 2005 a outubro de 2005, valor significativamente inferior ao preço médio de R\$ 29,20/saca 50 kg referentes ao período de 2000 a 2004. Com um desvio padrão de 1,12, a cotação do produto começou a se recuperar a partir da segunda quinzena de outubro. Na Figura 14 nota-se a evolução dos preços físicos do produto no período de julho de 2005 a outubro de 2005.

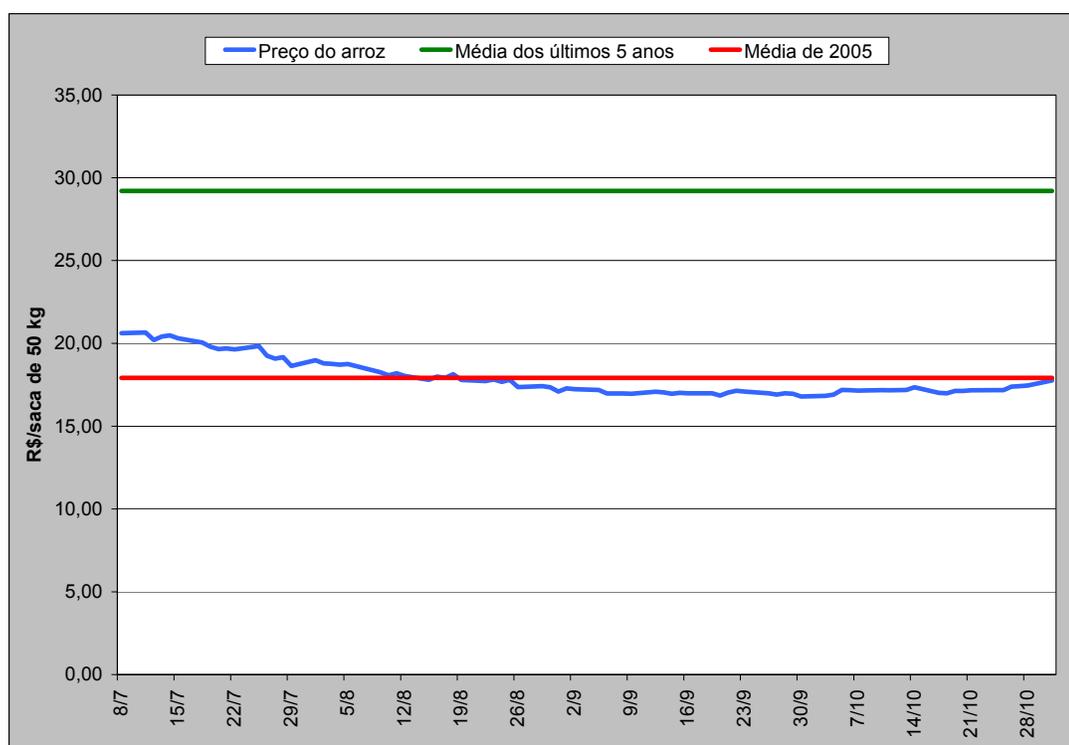


Figura 14 – Preço do arroz no mercado físico e as respectivas médias
Fonte: Elaborado a partir de Cepea (2005) e IRGA (2005)

De julho de 2005 a outubro de 2005, o produto alternou entre retornos negativos e positivos, destacando os retornos negativos dos meses de julho a setembro. O retorno médio no período foi de -0,19% ao dia, com pico de 3,00% ao dia. Na Figura 15

²⁷ Para este produto a análise começou no dia 08 de julho de 2005 devido a disponibilidade de dados do Cepea para o produto. Já para os valores de 2000 a 2004 foram utilizados os dados do Instituto Rio Grandense do Arroz - IRGA.

observa-se as variações diárias e a respectiva média dos retornos de janeiro de 2005 a outubro de 2005.

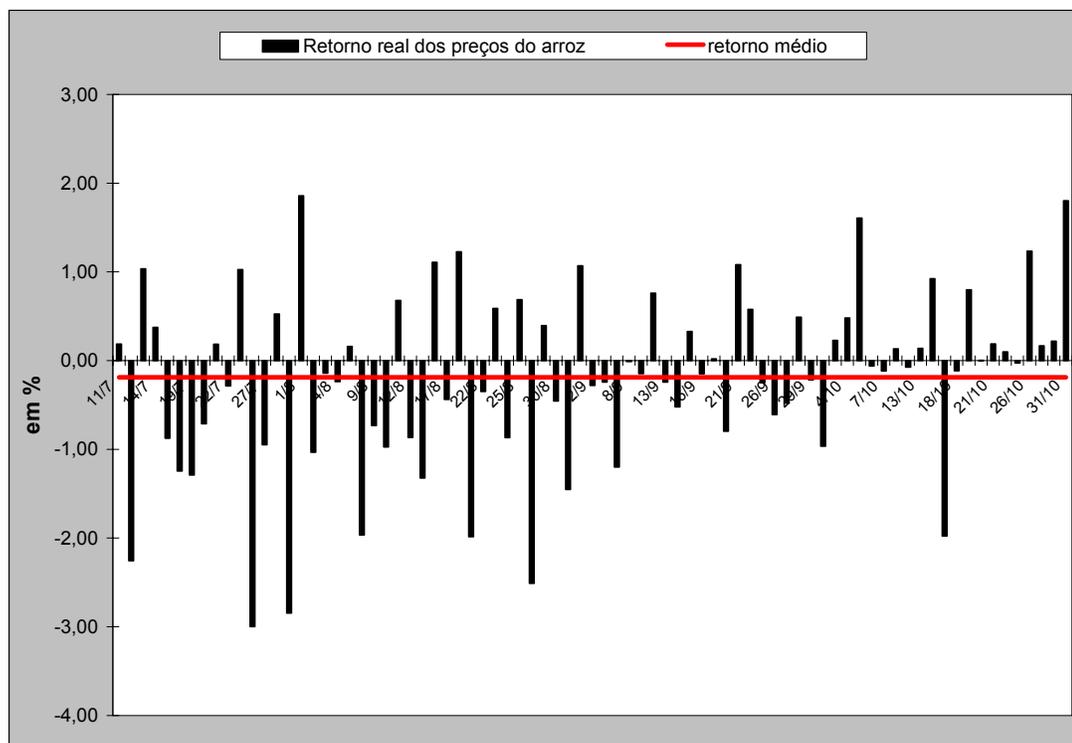


Figura 15 – Retorno diário e médio dos preços do arroz
Fonte: Elaborado a partir de Cepea (2005)

Com pontos de perda acima dos 20%, o retorno acumulado permaneceu negativo por todo o período, com uma ligeira tendência de recuperação no final na segunda quinzena de outubro. Na Figura 16 são apresentados os retornos acumulados no período de julho de 2005 a outubro de 2005.

5.1.4 Café Arábica

Os preços do café arábica no ano de 2005 são os maiores desde o ano de 2000. A cotação média do período de janeiro a outubro de 2005 foi de R\$ 285,98/saca 60 kg, valor superior à média registrada de R\$ 229,09/ saca 60 kg nos últimos cinco anos. Com um desvio padrão de 37,62, a queda dos preços a partir de junho atingiu o mínimo na segunda quinzena de setembro de 2005 quando teve preços menores que a média

dos últimos cinco anos, apresentando uma ligeira recuperação no mês de outubro. Na Figura 17 nota-se a evolução dos preços físicos do produto no período de janeiro de 2005 a outubro de 2005.

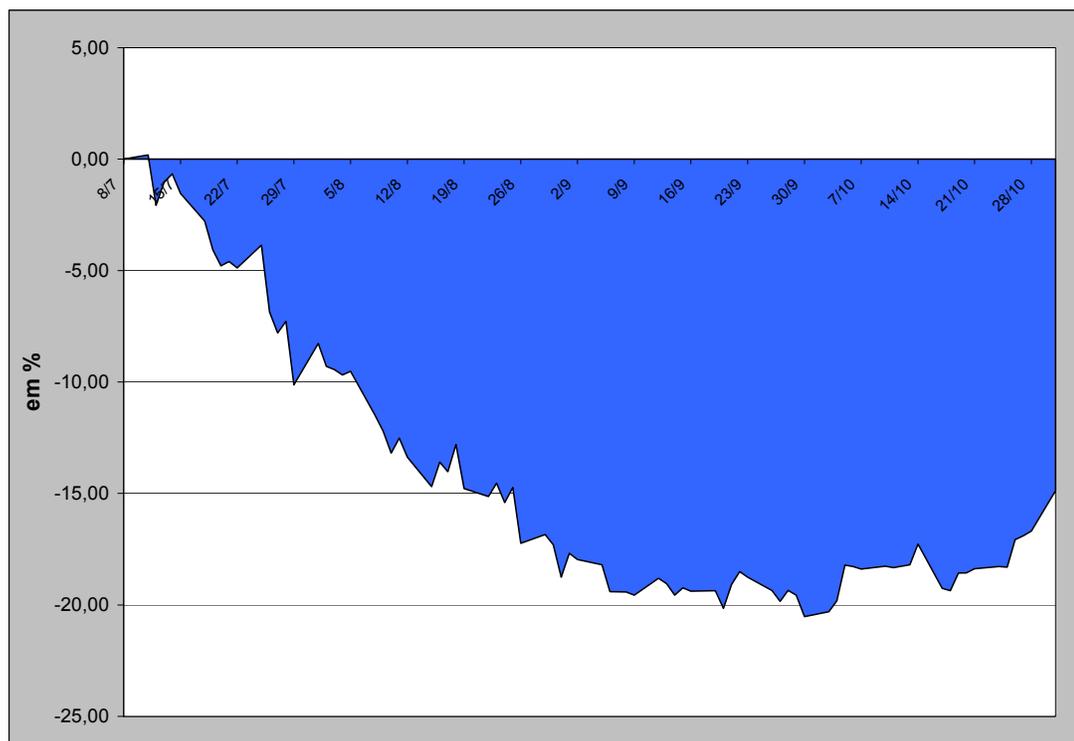


Figura 16 – Retorno acumulado dos preços do arroz

Fonte: Elaborado a partir de Cepea (2005)

O produto teve um retorno médio negativo de 0,07% ao dia no período de janeiro a outubro de 2005. Apesar de oferecer ganhos acima de 3,50% ao dia, o café também apresentou perdas acima de 5,00% ao dia. Na Figura 18 observa-se as variações diárias e a respectiva média dos retornos de janeiro a outubro de 2005.

Dessa forma, em relação ao retorno acumulado pode-se dividir a análise de 2005 em dois sub-períodos: 1) de janeiro a 24 de junho de 2005; e 2) de 27 de junho a 31 de outubro. O primeiro período acumulou retorno positivo com picos acima dos 20%. Por outro lado, o segundo período registrou retornos acumulados negativos, com perdas próximas a 30%. Na Figura 19 são apresentados os retornos acumulados no período de janeiro de 2005 a outubro de 2005.

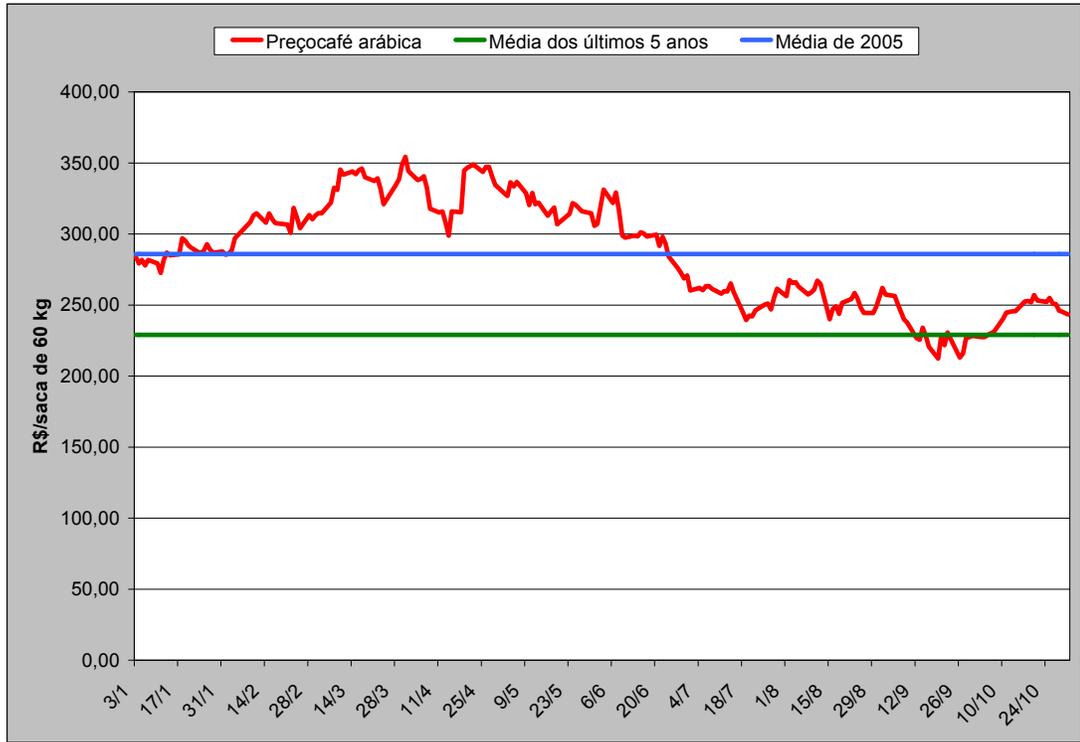


Figura 17 – Preço do café arábica no mercado físico e as respectivas médias
 Fonte: Elaborado a partir de Cepea (2005)

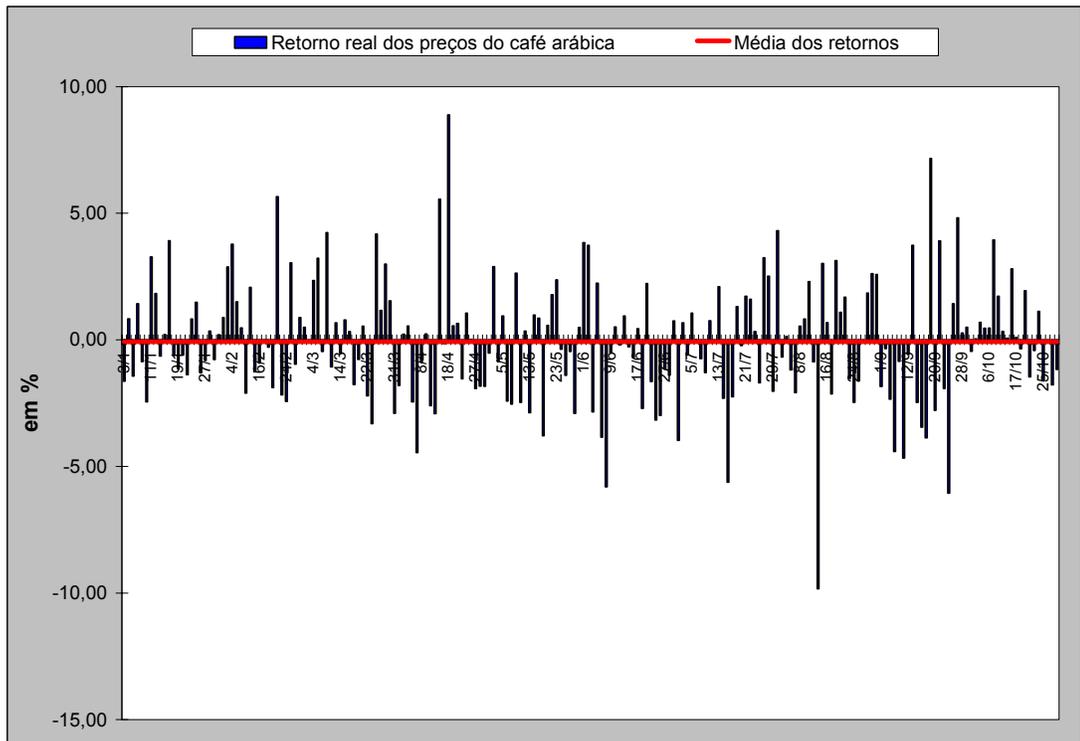


Figura 18 – Retorno diário e médio dos preços do café arábica
 Fonte: Elaborado a partir de Cepea (2005)

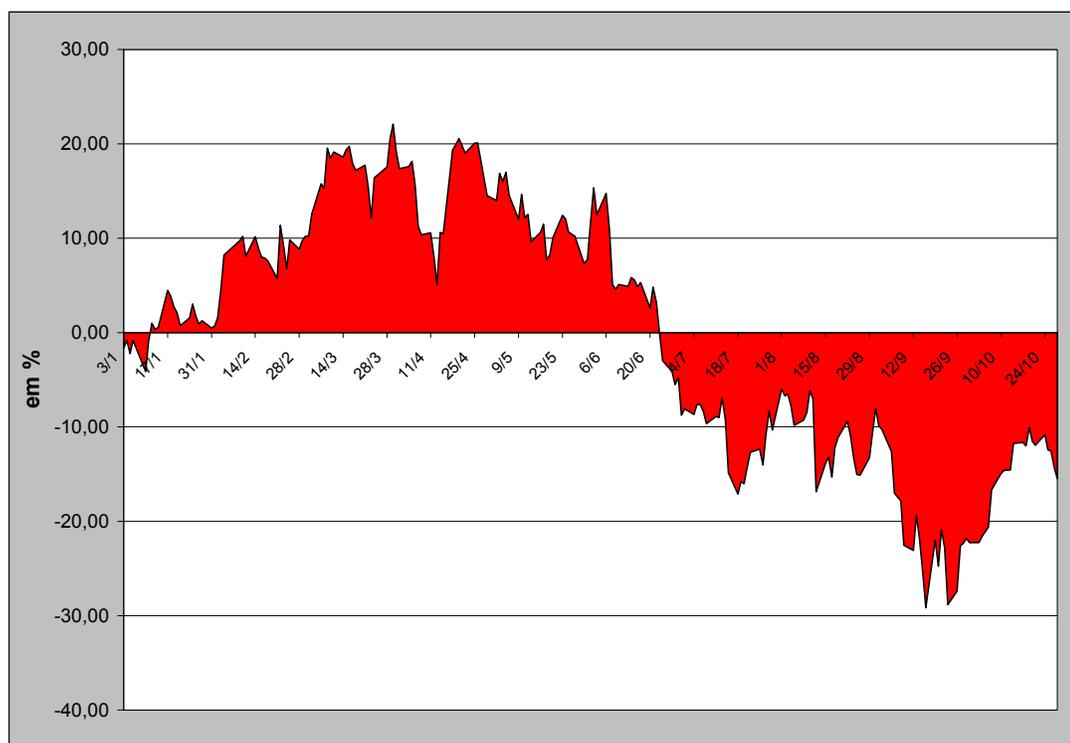


Figura 19 – Retorno acumulado dos preços do café arábica
 Fonte: Elaborado a partir de Cepea (2005)

5.1.5 Milho

A cotação média de janeiro de 2005 a outubro de 2005 do milho foi de R\$ 18,49/saca 50 kg, valor inferior aos R\$ 20,73/ saca 50 kg referentes a média de janeiro de 2003 a outubro de 2005. Com um desvio padrão de 0,82 no ano de 2005, a segunda quinzena de março registrou valores superiores a média dos últimos três anos. Na Figura 20 observa-se a evolução dos preços físicos do produto no período de janeiro de 2005 a outubro de 2005.

Com destaque para as grandes variações de preço até junho de 2005 e no mês de outubro do mesmo ano, o milho apresentou um retorno médio praticamente nulo no período de janeiro a outubro de 2005 (-0,005% ao dia). Na Figura 21 nota-se as variações diárias e a respectiva média dos retornos de janeiro a outubro de 2005.

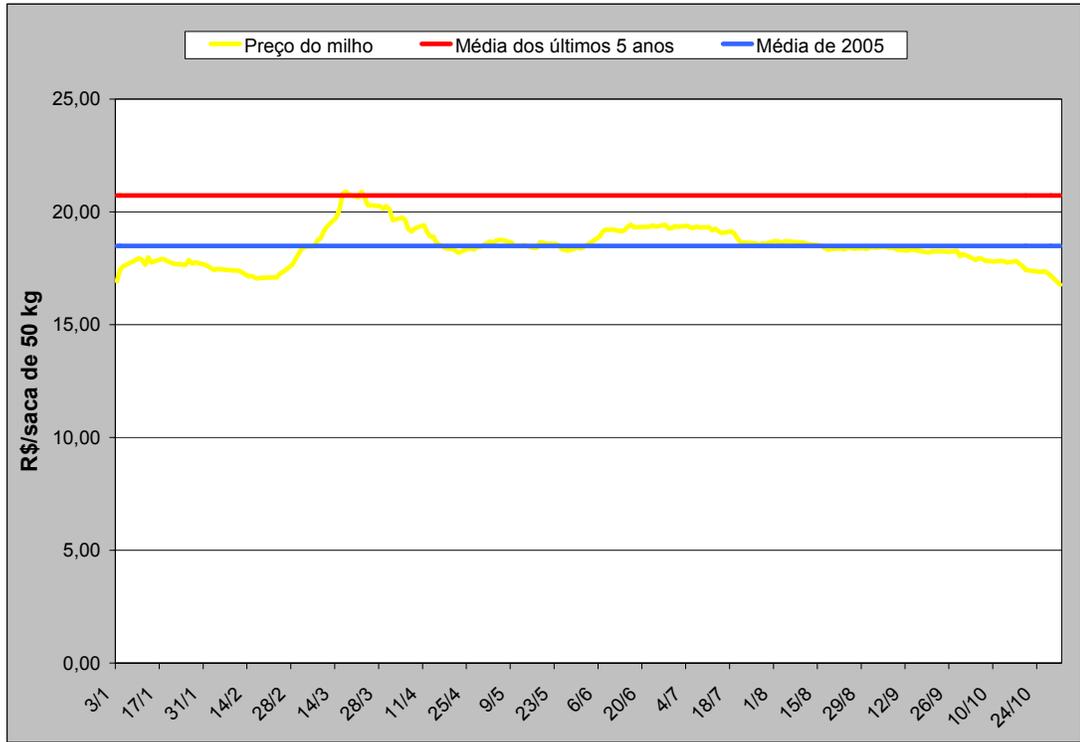


Figura 20 – Preço do milho no mercado físico e as respectivas médias
 Fonte: Elaborado a partir de Cepea (2005)

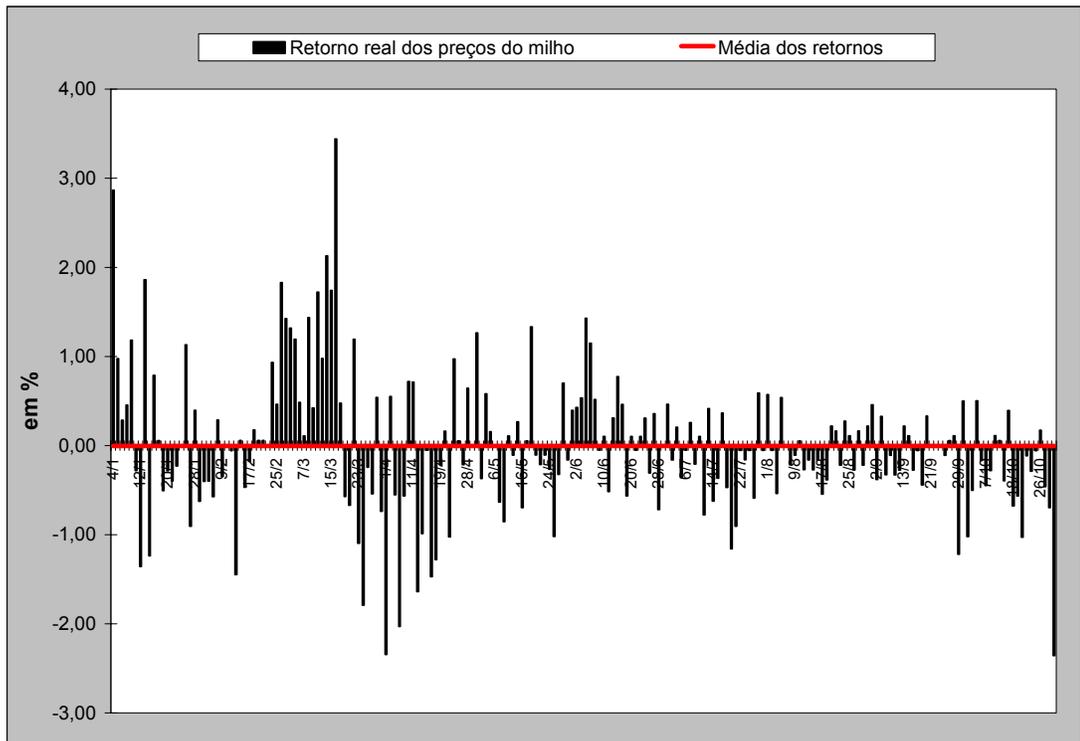


Figura 21 – Retorno diário e médio dos preços do milho
 Fonte: Elaborado a partir de Cepea (2005)

No entanto, o produto apresentou um retorno acumulado positivo em todo o período, registrando picos acima de 20% na segunda quinzena de março e alguns períodos de significativas reduções. Na Figura 22 são apresentados os retornos acumulados no período de janeiro de 2005 a outubro de 2005.

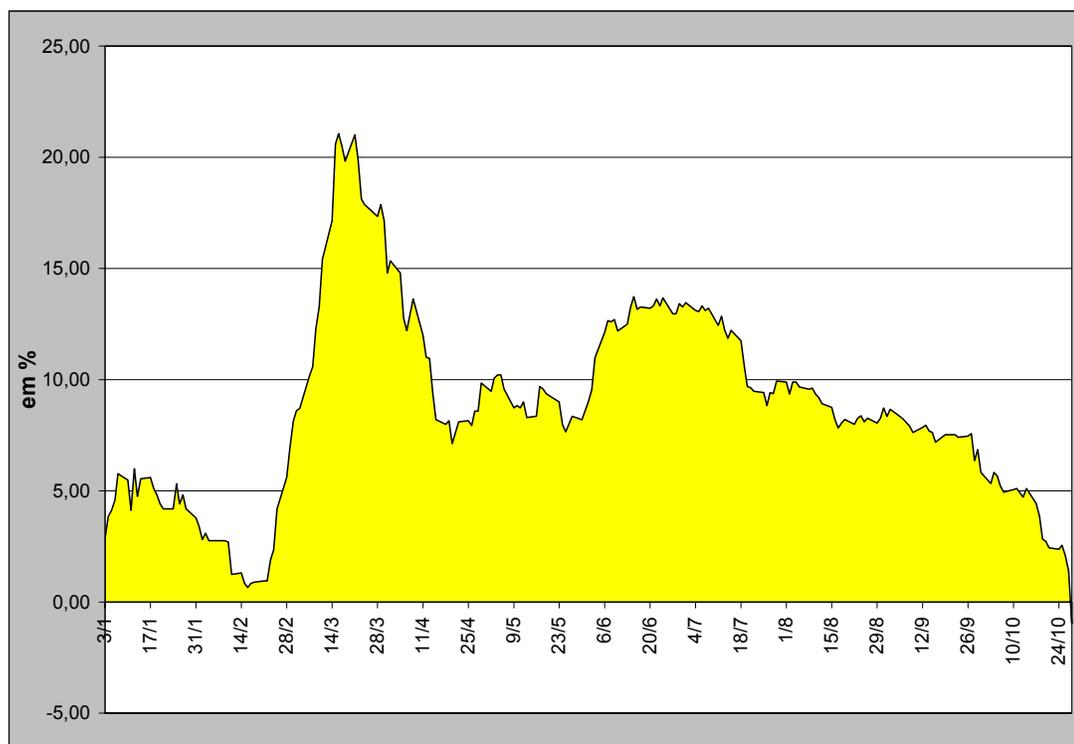


Figura 22 – Retorno acumulado dos preços do milho
Fonte: Elaborado a partir de Cepea (2005)

5.1.6 Soja

A média dos preços dos últimos cinco anos da soja foi de R\$ 40,68/saca 60 kg, valor significativamente superior ao preço médio de R\$ 31,78/saca 60 kg referente ao período de janeiro a outubro de 2005. Com um desvio padrão de 1,94, todos os preços de 2005 ficaram abaixo da média dos últimos cinco anos. Na Figura 23 nota-se a evolução dos preços físicos do produto no período de janeiro de 2005 a outubro de 2005.

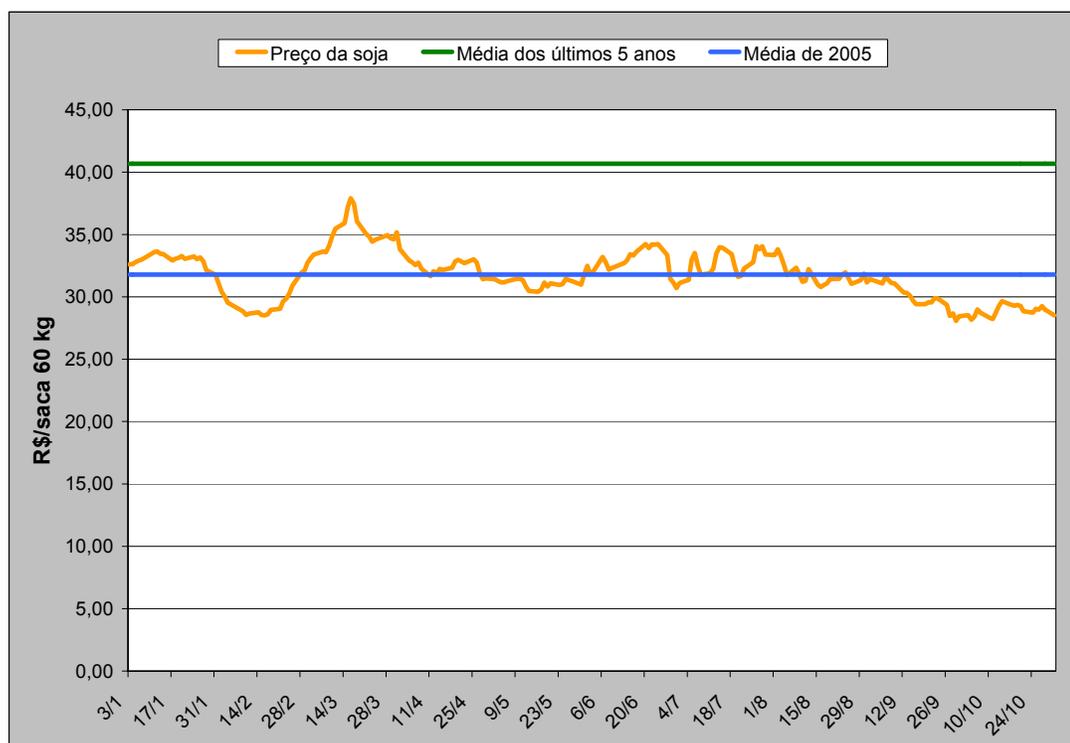


Figura 23 – Preço da soja no mercado físico e as respectivas médias
 Fonte: Elaborado a partir de Cepea (2005)

Com variações positivas de 5,00% a quedas de mais de 6,00% ao dia, a soja apresentou um retorno médio negativo de 0,06% ao dia no período de janeiro a outubro de 2005. Destacam-se as grandes variações dos meses de julho e meados de agosto. Na Figura 24 observa-se as variações diárias e a respectiva média dos retornos de janeiro de 2005 a outubro de 2005.

Desse modo, os retornos acumulados no período apresentaram grandes variações, registrando ganhos de 15% e por outro lado, também acumulando perdas de 15% em outros períodos. Na Figura 25 são apresentados os retornos acumulados no período de janeiro a outubro de 2005.

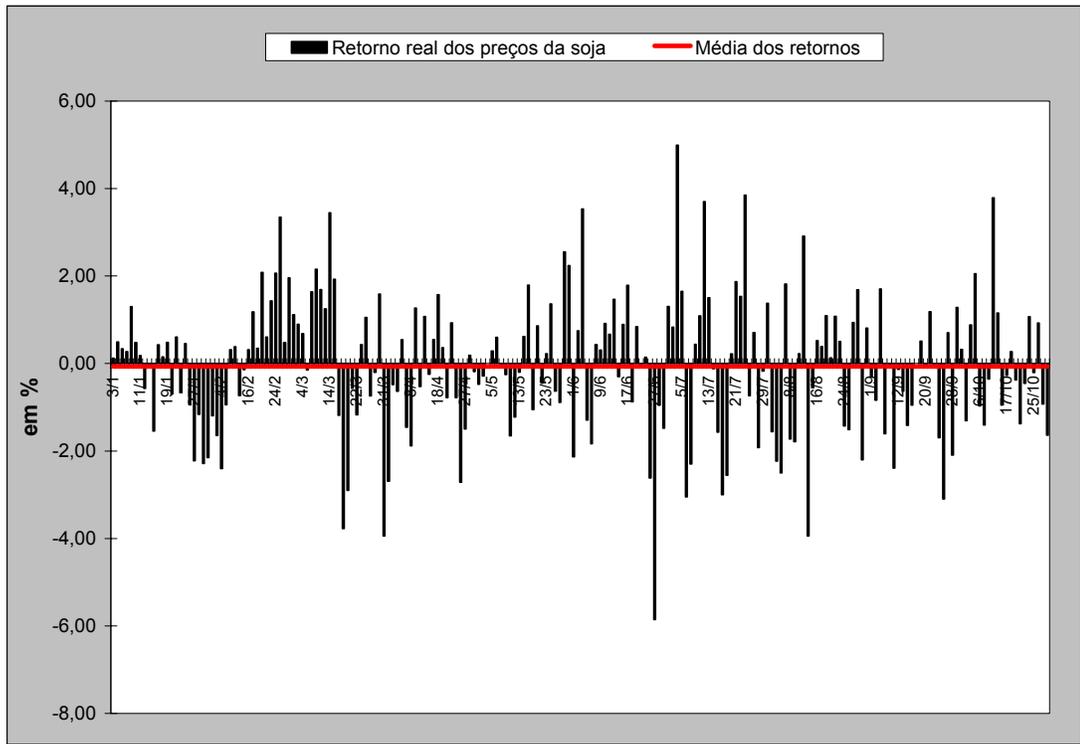


Figura 24 – Retorno diário e médio dos preços da soja
 Fonte: Elaborado a partir de Cepea (2005)

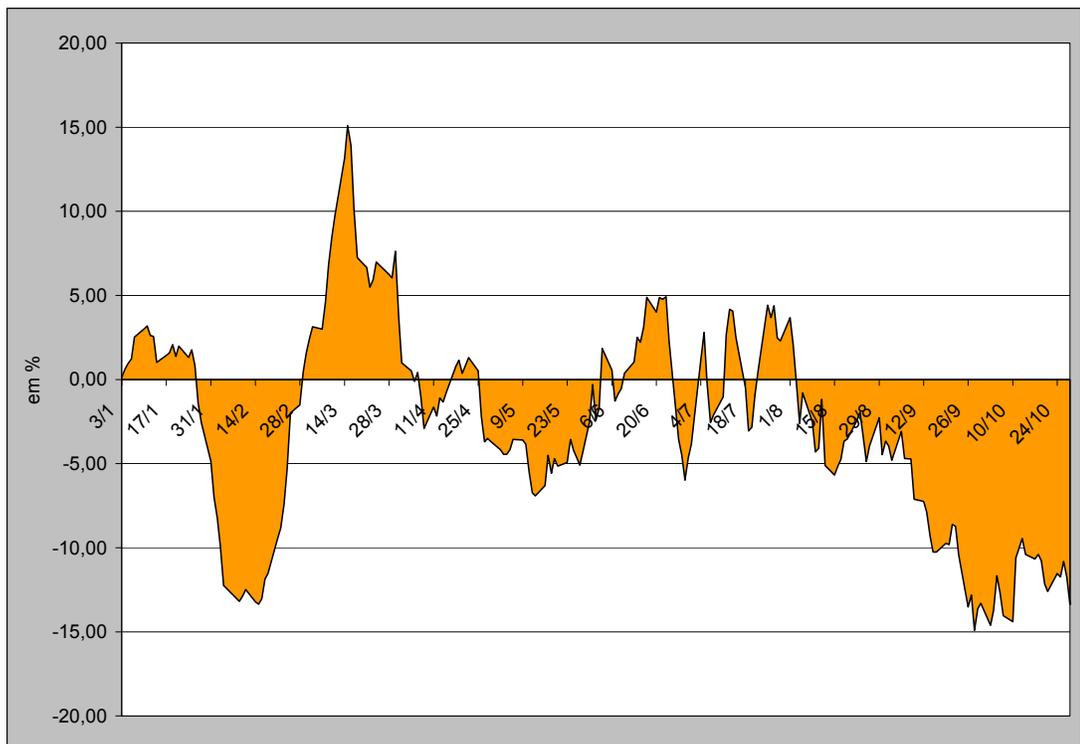


Figura 25 – Retorno acumulado dos preços da soja
 Fonte: Elaborado a partir de Cepea (2005)

5.2 Investimentos

Com base nos retornos diários calculados para cada um dos seis produtos agrícolas é possível comparar os retornos mensais, o retorno médio no período, o desvio padrão e o Índice de Sharpe de cada um desses produtos com quatro investimentos tradicionais do mercado financeiro: rendimento da poupança, taxa de juros Selic, dólar americano e ao índice Bovespa.

5.2.1 Retornos mensais

Todos os investimentos analisados registraram períodos de retornos mensais negativos entre janeiro e outubro de 2005, com exceção do rendimento da poupança e da taxa de juros da Selic. Destaca-se o açúcar que apresentou a maior taxa mensal de retorno e ao mesmo tempo o maior prejuízo, sendo 26,79% e 27,62% respectivamente. Entre os produtos agrícolas, o arroz apresentou a menor valorização mensal com um retorno em outubro de 5,74%, o único retorno positivo do produto. Já o milho teve o menor prejuízo mensal, 8,31%.

Entre os investimentos tradicionais, destaca-se o Índice Bovespa que apresentou o maior retorno e também o maior prejuízo mensal, registrando 14,77% e -7,42% respectivamente. Na Tabela 7 notam-se os retornos mensais de todos os investimentos analisados juntamente com os respectivos valores máximos e mínimos.

5.2.2 Retorno Médio Anual

Dos dez investimentos analisados, quatro registraram um retorno médio positivo, cinco investimentos tiveram retorno médio negativo e apenas um apresentou retorno médio praticamente nulo no período de janeiro a outubro de 2005. Dentre os produtos agrícolas, apenas o açúcar apresentou um retorno médio positivo (17,42% ao ano), o milho apresentou um retorno médio praticamente nulo (-1,16% ao ano) e os outros quatro apresentaram retorno médio negativo, com destaque para o arroz²⁸ que obteve um retorno negativo de 37,82% ao ano.

²⁸ A análise do retorno do produto refere-se ao período de julho a outubro de 2005.

Tabela 7 - Retornos mensais, em %.

Mês	Poupança	Selic	US\$	Ibovespa	Açúcar
Jan	0,68	1,32	-2,27	-5,56	-4,60
Fev	0,69	1,22	-1,58	14,77	1,36
Mar	0,68	1,53	1,65	-6,63	26,79
Abr	0,73	1,41	-5,59	-7,42	-27,62
Mai	0,74	1,50	-4,83	1,29	-6,64
Jun	0,76	1,59	-1,87	-0,52	8,68
Jul	0,78	1,51	2,03	3,53	8,89
Ago	0,80	1,66	-0,49	8,28	2,93
Set	0,77	1,50	-5,89	12,62	6,90
Out	0,73	1,41	1,33	-5,48	4,95
Máximo	0,80	1,66	2,03	14,77	26,79
Mínimo	0,68	1,22	-5,89	-7,42	-27,62
Mês	Algodão	Café arábica	Soja	Arroz	Milho
Jan	5,39	1,00	-2,60	0,00	4,16
Fev	-2,66	8,44	0,35	0,00	-0,04
Mar	0,13	12,55	9,75	0,00	13,62
Abr	-2,12	-6,38	-10,75	0,00	-8,31
Mai	-13,97	-9,03	0,88	0,00	-0,43
Jun	17,77	-11,96	-3,79	0,00	5,33
Jul	-8,24	-3,92	8,25	-9,77	-3,99
Ago	-5,05	-3,24	-7,01	-8,40	-1,11
Set	-2,19	-11,66	-8,92	-1,80	-1,41
Out	0,63	6,32	0,08	5,74	-7,57
Máximo	17,77	12,55	9,75	5,74	13,62
Mínimo	-13,97	-11,96	-10,75	-9,77	-8,31

Ao analisar os investimentos tradicionais constatou-se que o dólar americano registrou um retorno médio negativo no período (-18,41% ao ano). Já o Índice Bovespa, o rendimento da poupança e a taxa de juros da Selic apresentaram retorno médio positivo, destacando o Índice Bovespa e a taxa de juros Selic que tiveram o retorno médio mais alto e com valores muito próximos, 20,70% e 19,26% ao ano respectivamente.

Na Figura 26 são expostos os rendimentos médios anuais de cada um dos investimentos analisado no período.

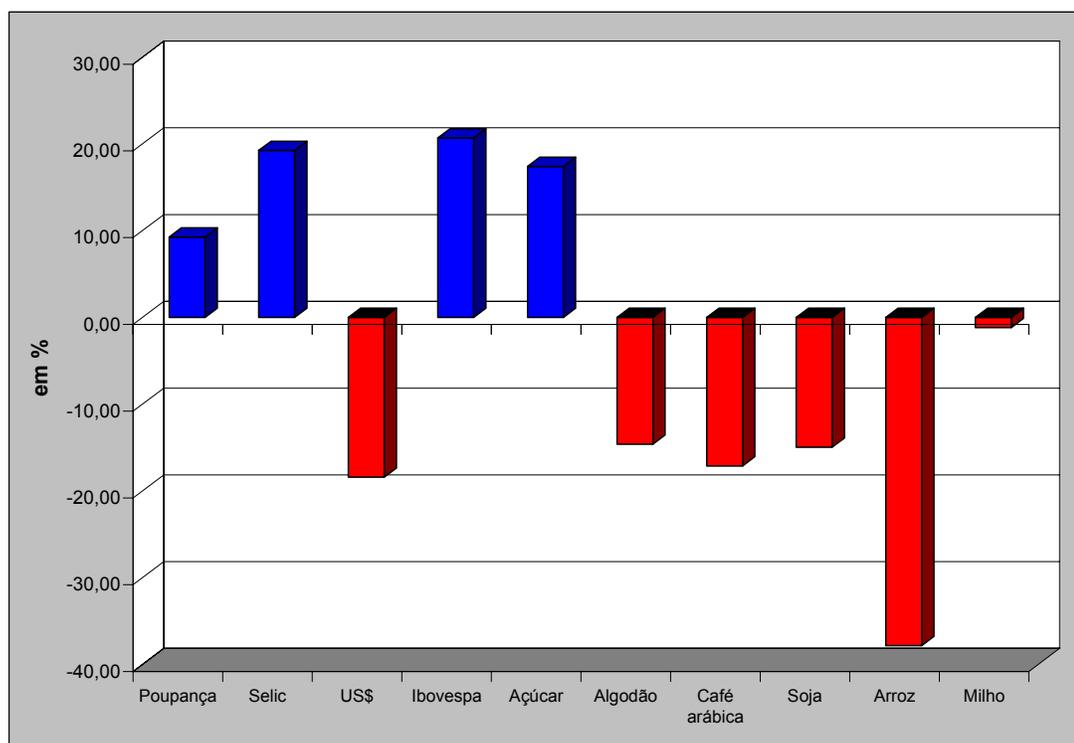


Figura 26 – Retorno médio dos investimentos (% ao ano)

5.2.3 Desvio Padrão

O menor desvio padrão e praticamente nulo foi obtido pela taxa de juros de Selic (0,002) seguido de muito perto pelo rendimento da poupança (0,003), resultado já esperado uma vez que estes investimentos tendem a serem caracterizados como de risco praticamente nulo para o investidor. O café arábica registrou o maior desvio padrão entre os investimentos analisados, seguido pelo Índice Bovespa e pela soja. Na Figura 27 nota-se o desvio padrão dos investimentos analisados no período.

5.2.4 Índice de Sharpe

Uma vez que o Índice de Sharpe retrata o desempenho do ativo comparado à taxa livre de risco dividido pelo desvio padrão, este indicador demonstra se o ativo apresenta um prêmio positivo ou negativo em relação ao risco assumido.

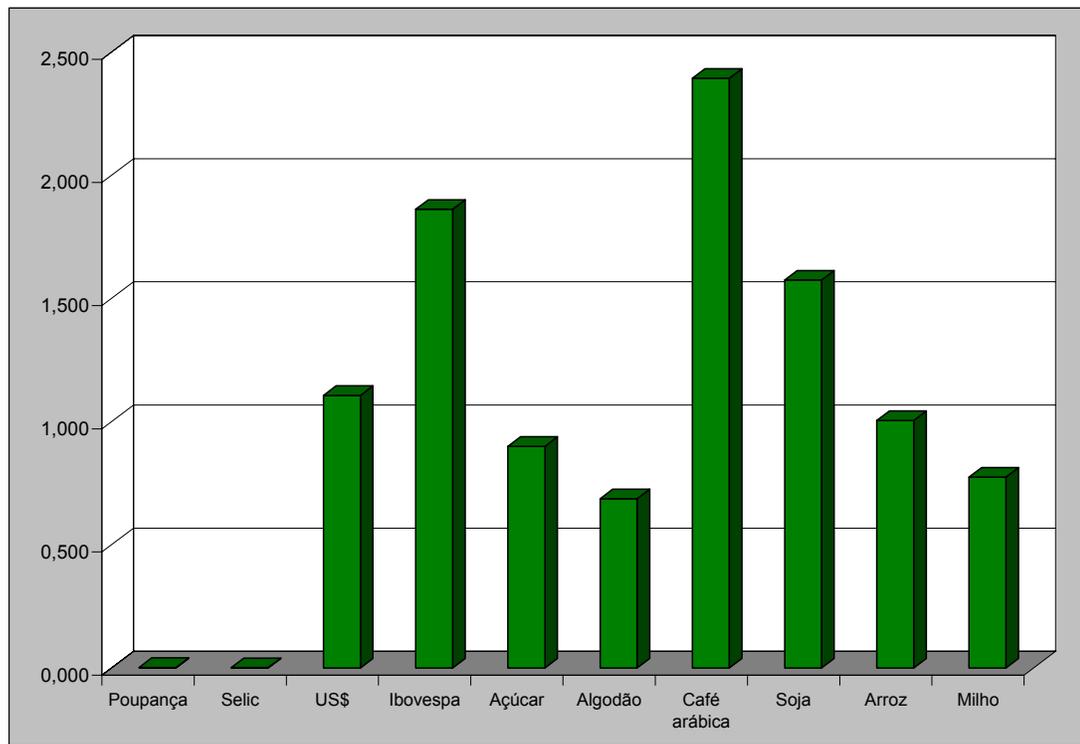


Figura 27 – Desvio padrão dos investimentos

Considerando a taxa de juros Selic com a taxa livre de risco, apenas o Índice Bovespa apresentou um Índice de Sharpe positivo, porém menor do que um. O resultado aponta que o prêmio recebido pelo investimento foi proporcionalmente menor do que o risco assumido.

Todos os outros oito investimentos apresentaram um índice de Sharpe menor do que zero, ou seja, o prêmio pelo investimento foi negativo em relação ao risco assumido. Com destaque para o rendimento da poupança que apresentou o menor Índice de Sharpe entre todos os investimentos. Na Figura 28 observa-se o índice de Sharpe para os nove investimentos analisados quando comparados à taxa de juros Selic que neste caso representa a taxa de juros livre de risco.

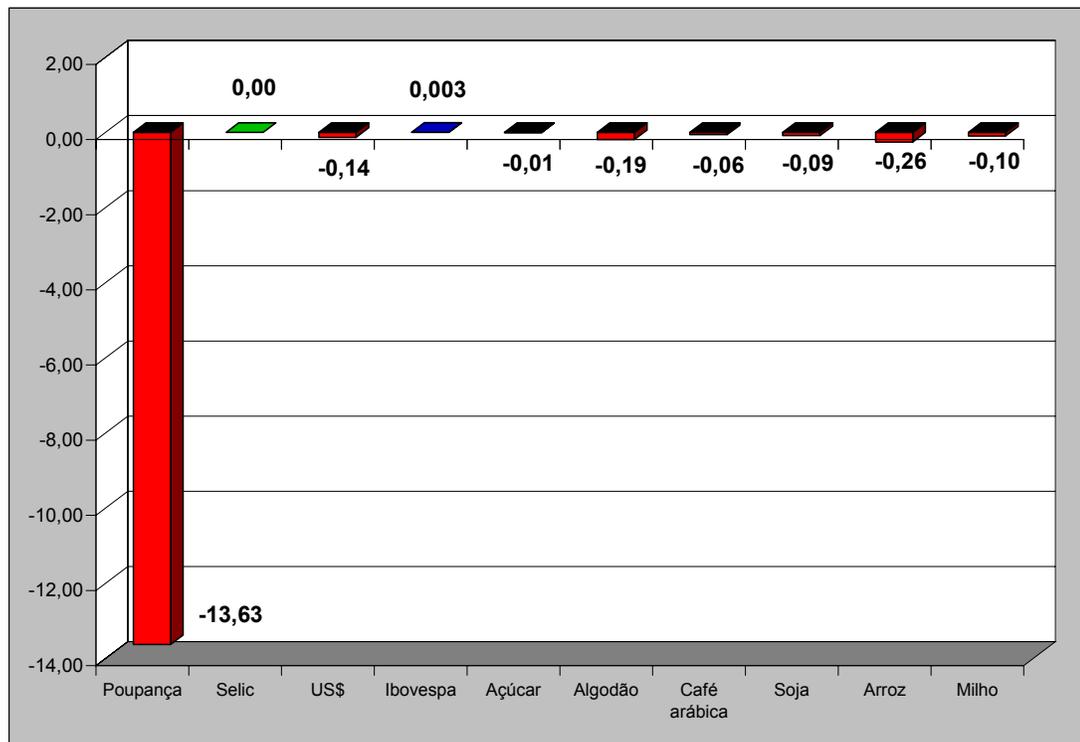


Figura 28 – Índice de Sharpe dos investimentos

5.3 Operações de *spread*

Esta seção analisa uma operação de *spread* onde o investidor adquire o produto agrícola no mercado físico através do CDA/WA e vende o contrato futuro da mesma *commodity*. Nesta operação, o investidor fixa uma taxa de juros no período da operação.

Será analisada a operação para os produtos agrícolas tratados neste trabalho com exceção do arroz, pelo fato de não existir um mercado futuro na BM&F para este produto.

As operações serão analisadas primeiramente sem a incidência dos custos da operação. Posteriormente serão inseridos cada um dos cinco custos separadamente para se verificar a sua influência no resultado da operação para finalmente simular a

operação de *spread* com todos os custos inseridos e verificar quais seriam os retornos obtidos nessas operações no período de janeiro a outubro de 2005²⁹.

5.3.1 Açúcar Cristal

No caso do açúcar foram analisados os dados de 03 de janeiro de 2005 a 09 de setembro de 2005, data do último vencimento até o dia 31 de outubro de 2005, ou seja, correspondente ao contrato de setembro de 2005.

Considerando os valores diários com exceção da data de vencimento do contrato foi possível gerar 387 operações de *spread* entre o mercado físico e o mercado futuro do produto, utilizando quatro vencimentos diferentes: fevereiro, abril, julho e setembro.

Quando considerado a diferença bruta entre o preço no mercado físico e o mercado futuro, ou seja, sem a incidência de nenhum custo da operação, das 387 operações possíveis apenas 2 apresentariam retorno positivo. Na Tabela 8 são apresentados os dados desagregados por contratos.

Tabela 8 - Resultados desagregados por contratos - Sem Custos, açúcar cristal

	fev/05	abr/05	jul/05	set/05	Todos
Número de operações					
Positivas	1	1	0	0	2
Nulas	0	0	0	0	0
Negativas	22	64	127	172	385
Total	23	65	127	172	387
Participação no total das operações (em %)					
Positivas	4,35	1,54	0,00	0,00	0,52
Nulas	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Negativas	95,65	98,46	100,00	100,00	99,48
Lucro (em R\$/saca)					
Média	-2,74	-3,07	-3,86	-3,31	-3,41
Máximo	0,05	0,54	-0,04	-0,19	0,54
Mínimo	-3,53	-8,89	-11,89	-11,84	-11,89

Se considerado a taxa de juros Selic como o custo do dinheiro no tempo, todas as operações passam a apresentar resultado negativo. O mesmo acontece quando

²⁹ O algodão será analisado a partir do dia 18 de abril de 2005, quando o contrato começou a ser negociado na BM&F neste ano.

considerado a NPR como taxa de desconto. Nas Tabelas 9 e 10 são expostos os dados das operações desagregados por contratos.

Tabela 9 - Resultados desagregados por contratos - Custo Selic, açúcar cristal

	fev/05	abr/05	jul/05	set/05	Todos
Número de operações					
Positivas	0	0	0	0	0
Nulas	0	0	0	0	0
Negativas	23	65	127	172	387
Total	23	65	127	172	387
Participação no total das operações (em %)					
Positivas	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Nulas	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Negativas	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
Lucro (em R\$/saca)					
Média	-2,95	-3,67	-4,97	-4,81	-4,56
Máximo	-0,13	-0,45	-1,32	-1,38	-0,13
Mínimo	-3,83	-8,95	-13,03	-13,75	-13,75

Tabela 10 - Resultados desagregados por contratos - Custo NPR, açúcar cristal

	fev/05	abr/05	jul/05	set/05	Todos
Número de operações					
Positivas	0	0	0	0	0
Nulas	0	0	0	0	0
Negativas	23	65	127	172	387
Total	23	65	127	172	387
Participação no total das operações (em %)					
Positivas	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Nulas	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Negativas	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
Lucro (em R\$/saca)					
Média	-3,21	-4,40	-6,25	-6,48	-5,86
Máximo	-0,35	-1,64	-1,72	-1,87	-0,35
Mínimo	-4,24	-9,03	-14,32	-15,84	-15,84

Por outro lado, se inserido apenas o custo cobrado pela BM&F para a venda do contrato futuro na bolsa, uma operação das 387 possíveis ainda continuaria apresentando um retorno positivo. Na Tabela 11 notam-se os dados desagregados por contratos.

Tabela 11 - Resultados desagregados por contratos - Custo BM&F, açúcar cristal

	fev/05	abr/05	jul/05	set/05	Todos
Número de operações					
Positivas	0	1	0	0	1
Nulas	0	0	0	0	0
Negativas	23	64	127	172	386
Total	23	65	127	172	387
Participação no total das operações (em %)					
Positivas	0,00	1,54	0,00	0,00	0,26
Nulas	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Negativas	100,00	98,46	100,00	100,00	99,74
Lucro (em R\$/saca)					
Média	-3,03	-3,39	-4,14	-3,61	-3,71
Máximo	-0,25	0,22	-0,33	-0,49	0,22
Mínimo	-3,82	-9,20	-12,18	-12,14	-12,18

Considerando apenas o custo de armazenamento do produto até o vencimento do contrato, mesmo assim todas as operações possíveis apresentariam resultados negativos. Na Tabela 12 demonstram-se os dados desagregados por contratos.

Tabela 12 - Resultados desagregados por contratos - Custo Armazém, açúcar cristal

	fev/05	abr/05	jul/05	set/05	Todos
Número de operações					
Positivas	0	0	0	0	0
Nulas	0	0	0	0	0
Negativas	23	65	127	172	387
Total	23	65	127	172	387
Participação no total das operações (em %)					
Positivas	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Nulas	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Negativas	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
Lucro (em R\$/saca)					
Média	-3,86	-4,32	-5,29	-4,85	-4,85
Máximo	-1,06	-0,82	-1,78	-1,91	-0,82
Mínimo	-4,70	-9,94	-13,31	-13,52	-13,52

Mas ao considerar somente o custo do imposto de renda da operação no caso dos ajustes diários do mercado futuro, teriam incidência do impostos 115 das 387 operações possíveis e ainda apenas uma operação apresentaria resultado positivo. Na Tabela 13 notam-se os dados desagregados por contratos.

Tabela 13 - Resultados desagregados por contratos - imp. de renda, açúcar cristal

	fev/05	abr/05	jul/05	set/05	Todos
Número de operações					
Positivas	0	1	0	0	1
Nulas	0	0	0	0	0
Negativas	23	64	127	172	386
Total	23	65	127	172	387
Participação no total das operações (em %)					
Positivas	0,00	1,54	0,00	0,00	0,26
Nulas	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Negativas	100,00	98,46	100,00	100,00	99,74
Lucro (em R\$/saca)					
Média	-2,87	-3,07	-4,01	-3,32	-3,48
Máximo	-0,58	0,54	-0,73	-0,34	0,54
Mínimo	-3,58	-8,89	-11,96	-11,84	-11,96

E finalmente, se considerar apenas o custo da CPMF, 272 operações teriam a incidência do imposto e das 387 possíveis, duas continuariam apresentando resultado positivo. Na Tabela 14 verificam-se os dados desagregados por contratos.

Tabela 14 - Resultados desagregados por contratos - Custo CPMF, açúcar cristal

	fev/05	abr/05	jul/05	set/05	Todos
Número de operações					
Positivas	1	1	0	0	2
Nulas	0	0	0	0	0
Negativas	22	64	127	172	385
Total	23	65	127	172	387
Participação no total das operações (em %)					
Positivas	4,35	1,54	0,00	0,00	0,52
Nulas	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Negativas	95,65	98,46	100,00	100,00	99,48
Lucro (em R\$/saca)					
Média	-2,74	-3,08	-3,86	-3,31	-3,42
Máximo	0,05	0,54	-0,04	-0,19	0,54
Mínimo	-3,53	-8,90	-11,89	-11,85	-11,89

Agora se contabilizados todos os custo na operação, nenhuma teria resultado positivo, mesmo ao considerar a taxa de juros Selic ou a NPR como custo do dinheiro no tempo. Nas Tabelas 15 e 16 são expostos os dados quando considerado a Selic e a NPR como taxa de desconto nas operações desagregado por contratos.

Tabela 15 - Resultados desagregados por contratos - Todos os custos
(com Selic), açúcar cristal

	fev/05	abr/05	jul/05	set/05	Todos
Número de operações					
Positivas	0	0	0	0	0
Nulas	0	0	0	0	0
Negativas	23	65	127	172	387
Total	23	65	127	172	387
Participação no total das operações (em %)					
Positivas	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Nulas	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Negativas	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
Lucro (em R\$/saca)					
Média	-4,50	-5,24	-6,83	-6,68	-6,36
Máximo	-2,15	-2,13	-2,77	-3,06	-2,13
Mínimo	-5,35	-10,32	-14,80	-15,72	-15,72

Tabela 16 - Resultados desagregados por contratos - Todos os custos
(com NPR), açúcar cristal

	fev/05	abr/05	jul/05	set/05	Todos
Número de operações					
Positivas	0	0	0	0	0
Nulas	0	0	0	0	0
Negativas	23	65	127	172	387
Total	23	65	127	172	387
Participação no total das operações (em %)					
Positivas	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Nulas	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Negativas	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
Lucro (em R\$/saca)					
Média	-4,76	-5,97	-8,12	-8,36	-7,67
Máximo	-2,37	-3,33	-3,17	-3,45	-2,37
Mínimo	-5,77	-10,39	-16,09	-17,82	-17,82

5.3.2 Algodão

Para o algodão foram analisados os dados de 18 de abril de 2005 a 15 de setembro de 2005, data do último vencimento até o dia 31 de outubro de 2005, ou seja, correspondente ao contrato de outubro de 2005.

Considerando os valores diários com exceção da data de vencimento do contrato foi possível gerar 148 operações de *spread* entre o mercado físico e o mercado futuro do produto, utilizando dois vencimentos diferentes: julho e outubro.

Ao desconsiderar todos os custos da operação, das 148 operações possíveis, 82 apresentariam resultados positivos. Na Tabela 17 são apresentados os dados desagregados por contratos.

Tabela 17 - Resultados desagregados por contratos - Sem Custos, algodão

	jul/05	out/05	Todos
	Número de operações		
Positivas	26	56	82
Nulas	0	0	0
Negativas	16	50	66
Total	42	106	148
	Participação no total das operações (em %)		
Positivas	61,90	52,83	55,41
Nulas	0,00	0,00	0,00
Negativas	38,10	47,17	44,59
	Lucro (em R\$/libra-peso)		
Média	0,01	0,00	0,00
Máximo	0,09	0,10	0,10
Mínimo	-0,08	-0,10	-0,10

Porém se considerado apenas a taxa de juros Selic como o custo do dinheiro no tempo, 47 das 148 operações possíveis apresentariam resultados positivos. Mas se considerado a NPR como taxa de desconto, o número de resultados positivo cai para apenas 29 operações. Na Tabelas 18 e 19 são expostos os dados das duas operações desagregados por contratos.

Por outro lado, se inserido apenas o custo cobrado pela BM&F para a venda do contrato futuro na bolsa, das 148 operações possíveis, 69 ainda apresentariam resultados positivos. Na Tabela 20 notam-se os dados desagregados por contratos.

Já, considerando somente o custo de armazenamento do produto até o vencimento do contrato, cai para 59 o número de resultados possíveis. Na Tabela 21 demonstram-se os dados desagregados por contratos.

Tabela 18 - Resultados desagregados por contratos - Custo Selic, algodão

	jul/05	out/05	Todos
Número de operações			
Positivas	18	29	47
Nulas	0	0	0
Negativas	24	77	101
Total	42	106	148
Participação no total das operações (em %)			
Positivas	42,86	27,36	31,76
Nulas	0,00	0,00	0,00
Negativas	57,14	72,64	68,24
Lucro (em R\$/libra-peso)			
Média	-0,01	-0,04	-0,03
Máximo	0,08	0,05	0,08
Mínimo	-0,12	-0,15	-0,15

Tabela 19 - Resultados desagregados por contratos - Custo NPR, algodão

	jul/05	out/05	Todos
Número de operações			
Positivas	14	15	29
Nulas	0	0	0
Negativas	28	91	119
Total	42	106	148
Participação no total das operações (em %)			
Positivas	33,33	14,15	19,59
Nulas	0,00	0,00	0,00
Negativas	66,67	85,85	80,41
Lucro (em R\$/libra-peso)			
Média	-0,03	-0,09	-0,07
Máximo	0,07	0,04	0,07
Mínimo	-0,15	-0,23	-0,23

Mas ao considerar apenas o custo do imposto de renda da operação no caso dos ajustes diários do mercado futuro, teriam incidência do impostos 127 das 148 operações possíveis e ainda 66 operações apresentariam resultado positivo. Na Tabela 22 notam-se os dados desagregados por contratos.

Tabela 20 - Resultados desagregados por contratos - Custo BM&F, algodão

	jul/05	out/05	Todos
Número de operações			
Positivas	20	49	69
Nulas	0	0	0
Negativas	22	57	79
Total	42	106	148
Participação no total das operações (em %)			
Positivas	47,62	46,23	46,62
Nulas	0,00	0,00	0,00
Negativas	52,38	53,77	53,38
Lucro (em R\$/libra-peso)			
Média	-0,01	-0,01	-0,01
Máximo	0,08	0,09	0,09
Mínimo	-0,10	-0,12	-0,12

Tabela 21 - Resultados desagregados por contratos - Custo Armazém, algodão

	jul/05	out/05	Todos
Número de operações			
Positivas	17	42	59
Nulas	0	0	0
Negativas	25	64	89
Total	42	106	148
Participação no total das operações (em %)			
Positivas	40,48	39,62	39,86
Nulas	0,00	0,00	0,00
Negativas	59,52	60,38	60,14
Lucro (em R\$/libra-peso)			
Média	-0,01	-0,02	-0,02
Máximo	0,07	0,07	0,07
Mínimo	-0,11	-0,13	-0,13

E finalmente, se considerar apenas o custo da CPMF, das 148 operações possíveis, apenas 21 teriam a incidência do imposto e 82 continuariam apresentando resultado positivo. Na Tabela 23 notam-se os dados desagregados por contratos.

Tabela 22 - Resultados desagregados por contratos - Custo do imp. de renda, algodão

	jul/05	out/05	Todos
	Número de operações		
Positivas	23	43	66
Nulas	0	0	0
Negativas	19	63	82
Total	42	106	148
	Participação no total das operações (em %)		
Positivas	54,76	40,57	44,59
Nulas	0,00	0,00	0,00
Negativas	45,24	59,43	55,41
	Lucro (em R\$/libra-peso)		
Média	0,00	-0,02	-0,01
Máximo	0,09	0,08	0,09
Mínimo	-0,09	-0,12	-0,12

Tabela 23 - Resultados desagregados por contratos - Custo da CPMF, algodão

	jul/05	out/05	Todos
	Número de operações		
Positivas	26	56	82
Nulas	0	0	0
Negativas	16	50	66
Total	42	106	148
	Participação no total das operações (em %)		
Positivas	61,90	52,83	55,41
Nulas	0,00	0,00	0,00
Negativas	38,10	47,17	44,59
	Lucro (em R\$/libra-peso)		
Média	0,00	0,00	0,00
Máximo	0,09	0,10	0,10
Mínimo	-0,08	-0,10	-0,10

Desse modo, se contabilizados todos os custos na operação, quando considerado a taxa de juros Selic como custo do dinheiro no tempo, apenas 18 operações das 148 possíveis apresentariam resultados positivos. Já, se considerado a NPR, o número de operações com resultados positivos cai para 10 operações. Nas Tabelas 24 e 25 são expostos os dados quando considerado a Selic e a NPR como taxa de desconto nas operações desagregado por contratos.

Tabela 24 - Resultados desagregados por contratos - Todos os custos
(com Selic), algodão

	jul/05	out/05	Todos
Número de operações			
Positivas	10	8	18
Nulas	0	0	0
Negativas	32	98	130
Total	42	106	148
Participação no total das operações (em %)			
Positivas	23,81	7,55	12,16
Nulas	0,00	0,00	0,00
Negativas	76,19	92,45	87,84
Lucro (em R\$/libra-peso)			
Média	-0,05	-0,10	-0,08
Máximo	0,05	0,01	0,05
Mínimo	-0,15	-0,21	-0,21

Tabela 25 - Resultados desagregados por contratos - Todos os custos
(com NPR), algodão

	jul/05	out/05	Todos
Número de operações			
Positivas	8	2	10
Nulas	0	0	0
Negativas	34	104	138
Total	42	106	148
Participação no total das operações (em %)			
Positivas	19,05	1,89	6,76
Nulas	0,00	0,00	0,00
Negativas	80,95	98,11	93,24
Lucro (em R\$/libra-peso)			
Média	-0,07	-0,14	-0,12
Máximo	0,04	0,01	0,04
Mínimo	-0,19	-0,30	-0,30

5.3.3 Café Arábica

No caso do café arábica foram analisados os dados de 03 de janeiro de 2005 a 21 de setembro de 2005, data do último vencimento até o dia 31 de outubro de 2005, ou seja, correspondente ao contrato de setembro de 2005.

Se considerado os valores diários com exceção da data de vencimento dos contratos foi possível gerar 465 operações de *spread* entre o mercado físico e o

mercado futuro do produto, utilizando quatro vencimentos diferentes: março, maio, julho e setembro.

Quando desconsiderado todos os custos da operação, ou seja, analisando apenas a diferença entre o preço físico e futuro, as 465 operações possíveis apresentam retorno positivo. Na Tabela 26 são apresentados os dados desagregados por contratos.

Tabela 26 - Resultados desagregados por contratos - Sem Custos, café arábica

	mar/05	mai/05	jul/05	set/05	Todos
	Número de operações				
Positivas	53	94	137	181	465
Nulas	0	0	0	0	0
Negativas	0	0	0	0	0
Total	53	94	137	181	465
	Participação no total das operações (em %)				
Positivas	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
Nulas	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Negativas	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Lucro (em R\$/saca)				
Média	56,57	57,84	54,02	53,09	54,72
Máximo	82,11	102,06	113,11	121,11	121,11
Mínimo	37,65	26,94	17,54	19,21	17,54

Mesmo considerado a taxa de juros Selic como o custo do dinheiro no tempo, todas as operações continuam a apresentar resultado positivo. No entanto, se considerado a NPR como taxa de desconto, 371 operações das 465 possíveis é que apresentariam resultados positivos. Nas Tabelas 27 e 28 são expostos os dados das duas operações desagregados por contratos.

Por outro lado, se inserido apenas o custo cobrado pela BM&F para a venda do contrato futuro na bolsa, as 465 operações continuariam apresentando retorno positivo. Na Tabela 29 notam-se os dados desagregados por contratos.

Descontando apenas o custo de armazenamento do produto até o vencimento do contrato, mesmo assim todas as operações possíveis continuam apresentando resultados positivos. Na Tabela 30 verificam-se os dados desagregados por contratos.

Tabela 27 - Resultados desagregados por contratos - Custo Selic, café arábica

	mar/05	mai/05	jul/05	set/05	Todos
Número de operações					
Positivas	53	94	137	181	465
Nulas	0	0	0	0	0
Negativas	0	0	0	0	0
Total	53	94	137	181	465
Participação no total das operações (em %)					
Positivas	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
Nulas	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Negativas	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Lucro (em R\$/saca)					
Média	50,45	46,25	36,95	30,87	38,00
Máximo	80,36	88,25	86,11	80,67	88,25
Mínimo	27,71	21,55	12,13	4,05	4,05

Tabela 28 - Resultados desagregados por contratos - Custo NPR, café arábica

	mar/05	mai/05	jul/05	set/05	Todos
Número de operações					
Positivas	53	94	122	102	371
Nulas	0	0	0	0	0
Negativas	0	0	15	79	94
Total	53	94	137	181	465
Participação no total das operações (em %)					
Positivas	100,00	100,00	89,05	56,35	79,78
Nulas	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Negativas	0,00	0,00	10,95	43,65	20,22
Lucro (em R\$/saca)					
Média	42,84	32,45	17,42	6,32	19,04
Máximo	78,25	72,09	55,55	36,90	78,25
Mínimo	15,07	3,08	-11,57	-26,08	-26,08

Tabela 29 - Resultados desagregados por contratos - Custo BM&F, café arábica

	mar/05	mai/05	jul/05	set/05	Todos
Número de operações					
Positivas	53	94	137	181	465
Nulas	0	0	0	0	0
Negativas	0	0	0	0	0
Total	53	94	137	181	465
Participação no total das operações (em %)					
Positivas	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
Nulas	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Negativas	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Lucro (em R\$/saca)					
Média	52,22	53,88	50,56	49,89	51,16
Máximo	77,81	97,83	109,24	117,38	117,38
Mínimo	33,44	23,12	14,35	16,15	14,35

Tabela 30 - Resultados desagregados por contratos - Custo Armazém, café arábica

	mar/05	mai/05	jul/05	set/05	Todos
Número de operações					
Positivas	53	94	137	181	465
Nulas	0	0	0	0	0
Negativas	0	0	0	0	0
Total	53	94	137	181	465
Participação no total das operações (em %)					
Positivas	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
Nulas	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Negativas	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Lucro (em R\$/saca)					
Média	54,73	55,57	51,42	50,17	52,15
Máximo	80,55	99,74	110,07	117,38	117,38
Mínimo	35,60	25,38	15,82	16,80	15,82

Se considerado somente o custo do imposto de renda da operação no caso dos ajustes diários do mercado futuro, 388 operações teriam incidência do imposto e ainda assim todas continuariam apresentando resultados positivos. Na Tabela 31 notam-se os dados desagregados por contratos.

E finalmente, se considerar apenas o custo da CPMF, 76 operações teriam a incidência do imposto e as 465 possíveis continuariam apresentando resultado positivo. Na Tabela 32 demonstram-se os dados desagregados por contratos.

Tabela 31 - Resultados desagregados por contratos - Custo imp. de renda, café arábica

	mar/05	mai/05	jul/05	set/05	Todos
Número de operações					
Positivas	53	94	137	181	465
Nulas	0	0	0	0	0
Negativas	0	0	0	0	0
Total	53	94	137	181	465
Participação no total das operações (em %)					
Positivas	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
Nulas	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Negativas	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Lucro (em R\$/saca)					
Média	56,55	52,90	36,12	32,54	40,45
Máximo	82,08	83,60	76,18	76,74	83,60
Mínimo	37,65	22,92	8,71	4,20	4,20

Tabela 32 - Resultados desagregados por contratos - Custo CPMF, café arábica

	mar/05	mai/05	jul/05	set/05	Todos
	Número de operações				
Positivas	53	94	137	181	465
Nulas	0	0	0	0	0
Negativas	0	0	0	0	0
Total	53	94	137	181	465
	Participação no total das operações (em %)				
Positivas	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
Nulas	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Negativas	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Lucro (em R\$/saca)				
Média	56,33	376,00	363,25	347,24	324,61
Máximo	82,11	447,33	458,38	466,38	466,38
Mínimo	37,25	322,11	274,08	242,70	37,25

Mas quando contabilizado todos os custo da operação, se a taxa de juros Selic for utilizada como custo do dinheiro no tempo, 374 operações apresentariam resultados positivos. Mas caso seja a NPR usada como taxa de desconto, cai para 237 o número de operações com resultado positivo. Nas Tabelas 33 e 34 são expostos os dados quando considerado a Selic e a NPR como taxa de desconto nas operações desagregado por contratos.

Tabela 33 - Resultados desagregados por contratos - Todos os custos (com Selic), café arábica

	mar/05	mai/05	jul/05	set/05	Todos
	Número de operações				
Positivas	53	94	123	104	374
Nulas	0	0	0	0	0
Negativas	0	0	14	77	91
Total	53	94	137	181	465
	Participação no total das operações (em %)				
Positivas	100,00	100,00	89,78	57,46	80,43
Nulas	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Negativas	0,00	0,00	10,22	42,54	19,57
	Lucro (em R\$/saca)				
Média	44,01	35,07	12,99	4,21	17,57
Máximo	73,30	63,23	42,29	29,70	73,30
Mínimo	21,04	11,63	-11,08	-28,58	-28,58

Tabela 34 - Resultados desagregados por contratos - Todos os custos (com NPR), café arábica

	mar/05	mai/05	jul/05	set/05	Todos
Número de operações					
Positivas	53	91	43	50	237
Nulas	0	0	0	0	0
Negativas	0	3	94	131	228
Total	53	94	137	181	465
Participação no total das operações (em %)					
Positivas	100,00	96,81	31,39	27,62	50,97
Nulas	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Negativas	0,00	3,19	68,61	72,38	49,03
Lucro (em R\$/saca)					
Média	36,40	21,28	-6,54	-20,34	-1,39
Máximo	71,19	47,08	28,89	26,65	71,19
Mínimo	8,40	-3,99	-29,92	-58,68	-58,68

5.3.4 Milho

No caso do milho foram analisados os dados de 03 de janeiro de 2005 a 19 de setembro de 2005, data do último vencimento até o dia 31 de outubro de 2005, ou seja, correspondente ao contrato de setembro de 2005.

Considerando os valores diários com exceção da data de vencimento do contrato foi possível gerar 4697 operações de *spread* entre o mercado físico e o mercado futuro do produto, utilizando cinco vencimentos diferentes: janeiro, março, maio, julho e setembro.

Se desconsiderado todos os custos da operação, das 469 operações possíveis, apenas 4 apresentam retorno negativo. Na Tabela 35 são apresentados os dados desagregados por contratos.

Já considerando a taxa de juros Selic como taxa de desconto no tempo, 7 operações passariam a ter resultado negativo. Por outro lado, se considerado a NPR como custo do dinheiro no tempo, 156 operações apresentariam resultados negativos. Nas Tabelas 36 e 37 são expostos os dados das duas operações desagregados por contratos.

Agora, se inserido apenas o custo cobrado pela BM&F para a venda do contrato futuro na bolsa, 464 operações passam a apresentar retorno positivo. Na Tabela 38 notam-se os dados desagregados por contratos.

Tabela 35 - Resultados desagregados por contratos - Sem Custos, milho

	jan/05	mar/05	mai/05	jul/05	set/05	Todos
	Número de operações					
Positivas	12	52	91	132	178	465
Nulas	0	0	0	0	0	0
Negativas	0	0	0	4	0	4
Total	12	52	91	136	178	469
	Participação no total das operações (em %)					
Positivas	100,00	100,00	100,00	97,06	100,00	99,15
Nulas	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Negativas	0,00	0,00	0,00	2,94	0,00	0,85
	Lucro (em R\$/saca)					
Média	0,73	1,29	1,77	2,64	2,90	2,37
Máximo	1,58	2,11	3,69	4,89	5,88	5,88
Mínimo	0,11	0,41	0,27	-0,39	0,34	-0,39

Tabela 36 - Resultados desagregados por contratos - Custo Selic, milho

	jan/05	mar/05	mai/05	jul/05	set/05	Todos
	Número de operações					
Positivas	12	52	88	132	178	462
Nulas	0	0	0	0	0	0
Negativas	0	0	3	4	0	7
Total	12	52	91	136	178	469
	Participação no total das operações (em %)					
Positivas	100,00	100,00	96,70	97,06	100,00	98,51
Nulas	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Negativas	0,00	0,00	3,30	2,94	0,00	1,49
	Lucro (em R\$/saca)					
Média	0,66	0,96	1,16	1,67	1,60	1,44
Máximo	1,57	2,00	2,92	3,57	3,72	3,72
Mínimo	0,06	0,16	-0,48	-0,42	0,11	-0,48

Tabela 37 - Resultados desagregados por contratos - Custo NPR, milho

	jan/05	mar/05	mai/05	jul/05	set/05	Todos
	Número de operações					
Positivas	12	45	52	90	114	313
Nulas	0	0	0	0	0	0
Negativas	0	7	39	46	64	156
Total	12	52	91	136	178	469
	Participação no total das operações (em %)					
Positivas	100,00	86,54	57,14	66,18	64,04	66,74
Nulas	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Negativas	0,00	13,46	42,86	33,82	35,96	33,26
	Lucro (em R\$/saca)					
Média	0,56	0,55	0,43	0,56	0,15	0,38
Máximo	1,55	1,86	2,02	2,49	1,91	2,49
Mínimo	0,00	-0,22	-1,39	-1,47	-1,80	-1,80

Tabela 38 - Resultados desagregados por contratos - Custo BM&F, milho

	jan/05	mar/05	mai/05	jul/05	set/05	Todos
	Número de operações					
Positivas	11	52	91	132	178	464
Nulas	0	0	0	0	0	0
Negativas	1	0	0	4	0	5
Total	12	52	91	136	178	469
	Participação no total das operações (em %)					
Positivas	91,67	100,00	100,00	97,06	100,00	98,93
Nulas	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Negativas	8,33	0,00	0,00	2,94	0,00	1,07
	Lucro (em R\$/saca)					
Média	0,53	1,05	1,54	2,41	2,68	2,15
Máximo	1,38	1,86	3,46	4,66	5,66	5,66
Mínimo	-0,09	0,16	0,06	-0,61	0,12	-0,61

Especificamente para o milho, em relação ao custo do armazenamento foram analisadas três situações: 1) sem incidência de frete, depositado na cidade de Campinas; 2) Com incidência de frete e depositado na cidade de Sumaré; e 3) Com incidência de frete e depositado na cidade de Bauru. Quando descontando apenas o custo de armazenamento do produto até o vencimento do contrato na situação 1, das 469 operações possíveis, 269 passam a apresentar resultado positivo. Já na situação 2, passa para 212 o número de operações com resultado positivo. Contudo, na situação 3, apenas 19 operações apresentariam resultados positivos. Nas Tabelas 39 a 41 verificam-se os dados desagregados por contratos para cada situação.

Tabela 39 - Resultados desagregados por contratos - Custo Armazém sem frete, milho

	jan/05	mar/05	mai/05	jul/05	set/05	Todos
	Número de operações					
Positivas	2	14	43	94	116	269
Nulas	0	0	0	0	0	0
Negativas	10	38	48	42	62	200
Total	12	52	91	136	178	469
	Participação no total das operações (em %)					
Positivas	16,67	26,92	47,25	69,12	65,17	57,36
Nulas	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Negativas	83,33	73,08	52,75	30,88	34,83	42,64
	Lucro (em R\$/saca)					
Média	-0,66	-0,30	-0,03	0,67	0,73	0,42
Máximo	0,27	0,70	1,89	2,70	3,30	3,30
Mínimo	-1,30	-1,14	-1,73	-1,70	-1,09	-1,73

Tabela 40 - Resultados desagregados por contratos - Custo Armazém com frete Sumaré, milho

	jan/05	mar/05	mai/05	jul/05	set/05	Todos
	Número de operações					
Positivas	0	6	32	79	95	212
Nulas	0	0	0	0	0	0
Negativas	12	46	59	57	83	257
Total	12	52	91	136	178	469
	Participação no total das operações (em %)					
Positivas	0,00	11,54	35,16	58,09	53,37	45,20
Nulas	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Negativas	100,00	88,46	64,84	41,91	46,63	54,80
	Lucro (em R\$/saca)					
Média	-1,00	-0,64	-0,36	0,34	0,40	0,08
Máximo	-0,07	0,36	1,55	2,37	2,97	2,97
Mínimo	-1,63	-1,48	-2,06	-2,04	-1,42	-2,06

Tabela 41 - Resultados desagregados por contratos - Custo Armazém com frete Bauru, milho

	jan/05	mar/05	mai/05	jul/05	set/05	Todos
	Número de operações					
Positivas	0	0	0	6	13	19
Nulas	0	0	0	0	0	0
Negativas	12	52	91	130	165	450
Total	12	52	91	136	178	469
	Participação no total das operações (em %)					
Positivas	0,00	0,00	0,00	4,41	7,30	4,05
Nulas	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Negativas	100,00	100,00	100,00	95,59	92,70	95,95
	Lucro (em R\$/saca)					
Média	-2,93	-2,57	-2,30	-1,60	-1,54	-1,85
Máximo	-2,00	-1,57	-0,38	0,43	1,03	1,03
Mínimo	-3,57	-3,41	-4,00	-3,97	-3,36	-4,00

Se considerado somente o custo do imposto de renda da operação no caso dos ajustes diários do mercado futuro, 229 operações teriam incidência do imposto e ainda assim 465 continuariam apresentando resultados positivos. Na Tabela 42 notam-se os dados desagregados por contratos.

E finalmente, se considerar apenas o custo da CPMF, 236 operações teriam a incidência do imposto e ainda assim 465 possíveis continuariam apresentando resultado positivo. Na Tabela 43 demonstram-se os dados desagregados por contratos.

Tabela 42 - Resultados desagregados por contratos - Custo imp. de renda, milho

	jan/05	mar/05	mai/05	jul/05	set/05	Todos
	Número de operações					
Positivas	12	52	91	132	178	465
Nulas	0	0	0	0	0	0
Negativas	0	0	0	4	0	4
Total	12	52	91	136	178	469
	Participação no total das operações (em %)					
Positivas	100,00	100,00	100,00	97,06	100,00	99,15
Nulas	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Negativas	0,00	0,00	0,00	2,94	0,00	0,85
	Lucro (em R\$/saca)					
Média	0,68	1,29	1,71	2,56	2,68	2,25
Máximo	1,36	2,11	3,41	4,55	5,27	5,27
Mínimo	0,11	0,41	0,27	-0,39	0,34	-0,39

Tabela 43 - Resultados desagregados por contratos - Custo CPMF, milho

	jan/05	mar/05	mai/05	jul/05	set/05	Todos
	Número de operações					
Positivas	12	52	91	132	178	465
Nulas	0	0	0	0	0	0
Negativas	0	0	0	4	0	4
Total	12	52	91	136	178	469
	Participação no total das operações (em %)					
Positivas	100,00	100,00	100,00	97,06	100,00	99,15
Nulas	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Negativas	0,00	0,00	0,00	2,94	0,00	0,85
	Lucro (em R\$/saca)					
Média	0,73	1,27	1,76	2,64	2,90	2,37
Máximo	1,58	2,10	3,69	4,89	5,88	5,88
Mínimo	0,11	0,40	0,26	-0,40	0,33	-0,40

Portanto, se contabilizado todos os custo da operação e a taxa de juros Selic for utilizada como custo do dinheiro no tempo; na situação 1, 97 operações apresentariam resultados positivos; na situação 2, 36 operações; e na situação 3, nenhuma operação teria resultado positivo. Porém se a NPR for o taxa de desconto; na situação 1, passa para 12 o número de operações que teriam resultado positivo; na situação 2, apenas uma operação apresentaria resultado positivo; e na situação 3, também nenhuma operação teria resultado positivo. Nas Tabelas 44 a 49 são expostos os dados quando considerado a Selic e a NPR como taxa de desconto nas operações desagregado por contratos nas três situações.

Tabela 44 - Resultados desagregados por contratos - Todos os custos (com Selic e sem frete), milho

	jan/05	mar/05	mai/05	jul/05	set/05	Todos
	Número de operações					
Positivas	0	6	19	51	21	97
Nulas	0	0	0	0	0	0
Negativas	12	46	72	85	157	372
Total	12	52	91	136	178	469
	Participação no total das operações (em %)					
Positivas	0,00	11,54	20,88	37,50	11,80	20,68
Nulas	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Negativas	100,00	88,46	79,12	62,50	88,20	79,32
	Lucro (em R\$/saca)					
Média	-0,99	-0,89	-0,92	-0,61	-1,01	-0,86
Máximo	-0,16	0,32	0,62	1,14	0,62	1,14
Mínimo	-1,54	-1,70	-2,70	-2,52	-2,82	-2,82

Tabela 45 - Resultados desagregados por contratos - Todos os custos (com NPR e sem frete), milho

	jan/05	mar/05	mai/05	jul/05	set/05	Todos
	Número de operações					
Positivas	0	3	6	3	0	12
Nulas	0	0	0	0	0	0
Negativas	12	49	85	133	178	457
Total	12	52	91	136	178	469
	Participação no total das operações (em %)					
Positivas	0,00	5,77	6,59	2,21	0,00	2,56
Nulas	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Negativas	100,00	94,23	93,41	97,79	100,00	97,44
	Lucro (em R\$/saca)					
Média	-1,09	-1,29	-1,64	-1,72	-2,45	-1,92
Máximo	-0,18	0,19	0,42	0,07	-0,51	0,42
Mínimo	-1,60	-2,17	-3,61	-4,08	-4,99	-4,99

Tabela 46 - Resultados desagregados por contratos - Todos os custos (com Selic e frete Sumaré), milho

	jan/05	mar/05	mai/05	jul/05	set/05	Todos
	Número de operações					
Positivas	0	0	4	29	3	36
Nulas	0	0	0	0	0	0
Negativas	12	52	87	107	175	433
Total	12	52	91	136	178	469
	Participação no total das operações (em %)					
Positivas	0,00	0,00	4,40	21,32	1,69	7,68
Nulas	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Negativas	100,00	100,00	95,60	78,68	98,31	92,32
	Lucro (em R\$/saca)					
Média	-1,33	-1,22	-1,25	-0,94	-1,35	-1,20
Máximo	-0,50	-0,01	0,28	0,81	0,28	0,81
Mínimo	-1,88	-2,04	-3,04	-2,86	-3,16	-3,16

Tabela 47 - Resultados desagregados por contratos - Todos os custos (com NPR e frete Sumaré), milho

	jan/05	mar/05	mai/05	jul/05	set/05	Todos
	Número de operações					
Positivas	0	0	1	0	0	1
Nulas	0	0	0	0	0	0
Negativas	12	52	90	136	178	468
Total	12	52	91	136	178	469
	Participação no total das operações (em %)					
Positivas	0,00	0,00	1,10	0,00	0,00	0,21
Nulas	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Negativas	100,00	100,00	98,90	100,00	100,00	99,79
	Lucro (em R\$/saca)					
Média	-1,43	-1,63	-1,98	-2,05	-2,79	-2,26
Máximo	-0,52	-0,15	0,08	-0,27	-0,85	0,08
Mínimo	-1,94	-2,50	-3,95	-4,42	-5,33	-5,33

Tabela 48 - Resultados desagregados por contratos - Todos os custos (com Selic e frete Bauru), milho

	jan/05	mar/05	mai/05	jul/05	set/05	Todos
	Número de operações					
Positivas	0	0	0	0	0	0
Nulas	0	0	0	0	0	0
Negativas	12	52	91	136	178	469
Total	12	52	91	136	178	469
	Participação no total das operações (em %)					
Positivas	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Nulas	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Negativas	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
	Lucro (em R\$/saca)					
Média	-3,26	-3,16	-3,19	-2,88	-3,28	-3,13
Máximo	-2,43	-1,95	-1,65	-1,13	-1,65	-1,13
Mínimo	-3,81	-3,97	-4,97	-4,79	-5,09	-5,09

Tabela 49 - Resultados desagregados por contratos - Todos os custos (com NPR e frete Bauru), milho

	jan/05	mar/05	mai/05	jul/05	set/05	Todos
	Número de operações					
Positivas	0	0	0	0	0	0
Nulas	0	0	0	0	0	0
Negativas	12	52	91	136	178	469
Total	12	52	91	136	178	469
	Participação no total das operações (em %)					
Positivas	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Nulas	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Negativas	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
	Lucro (em R\$/saca)					
Média	-3,36	-3,56	-3,91	-3,99	-4,72	-4,19
Máximo	-2,45	-2,08	-1,85	-2,20	-2,78	-1,85
Mínimo	-3,87	-4,44	-5,88	-6,35	-7,26	-7,26

5.3.5 Soja

Para a soja foram analisados os dados de 03 de janeiro de 2005 a 13 de outubro de 2005, data do último vencimento até o dia 31 de outubro de 2005, ou seja, correspondente ao contrato de novembro de 2005.

Considerando os valores diários com exceção da data de vencimento do contrato foi possível gerar 759 operações de *spread* entre o mercado físico e o mercado futuro do produto, utilizando oito vencimentos diferentes: março, abril, maio, junho, julho, agosto, setembro e novembro.

Quando desconsiderado todos os custos da operação, das 759 operações possíveis, 624 apresentariam resultados positivos. Na Tabela 50 são apresentados os dados desagregados por contratos.

Tabela 50 - Resultados desagregados por contratos - Sem custos, soja

	mar/05	abr/05	mai/05	jun/05	jul/05	ago/05	set/05	nov/05	Todos
Número de operações									
Positivas	11	27	46	68	90	115	137	130	624
Nulas	0	0	0	0	1	0	0	0	1
Negativas	18	24	25	24	23	20	0	0	134
Total	29	51	71	92	114	135	137	130	759
Participação no total das operações (em %)									
Positivas	37,93	52,94	64,79	73,91	78,95	85,19	100,00	100,00	82,21
Nulas	0,00	0,00	0,00	0,00	0,88	0,00	0,00	0,00	0,13
Negativas	62,07	47,06	35,21	26,09	20,18	14,81	0,00	0,00	17,65
Lucro (em R\$/saca)									
Média	0,10	0,22	0,73	1,21	1,68	2,29	3,22	3,09	2,00
Máximo	2,25	3,61	3,56	3,36	4,08	5,37	6,15	4,58	6,15
Mínimo	-1,49	-2,83	-3,10	-2,60	-2,33	-1,27	1,10	1,49	-3,10

Se considerado apenas a taxa de juros Selic como o custo do dinheiro no tempo, 582 operações possíveis passariam a apresentar resultados positivos. Mas se considerado a NPR como taxa de desconto, o número de resultados positivo cai para 364 operações. Nas Tabelas 51 e 52 são expostos os dados das duas operações desagregados por contratos.

Tabela 51 - Resultados desagregados por contratos - Custo Selic, soja

	mar/05	abr/05	mai/05	jun/05	jul/05	ago/05	set/05	nov/05	Todos
Número de operações									
Positivas	10	23	43	62	84	107	131	122	582
Nulas	0	1	0	0	0	0	0	0	1
Negativas	19	27	28	30	30	28	6	8	176
Total	29	51	71	92	114	135	137	130	759
Participação no total das operações (em %)									
Positivas	34,48	45,10	60,56	67,39	73,68	79,26	95,62	93,85	76,68
Nulas	0,00	1,96	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,13
Negativas	65,52	52,94	39,44	32,61	26,32	20,74	4,38	6,15	23,19
Lucro (em R\$/saca)									
Média	-0,21	-0,31	-0,03	0,20	0,40	0,74	1,55	1,45	0,71
Máximo	2,23	3,31	2,72	2,23	2,49	3,02	3,23	2,80	3,31
Mínimo	-1,78	-3,54	-4,19	-4,07	-4,25	-3,64	-1,59	-1,93	-4,25

Tabela 52 - Resultados desagregados por contratos - Custo NPR, soja

	mar/05	abr/05	mai/05	jun/05	jul/05	ago/05	set/05	nov/05	Todos
Número de operações									
Positivas	10	22	39	53	55	58	60	67	364
Nulas	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Negativas	19	29	32	39	59	77	77	63	395
Total	29	51	71	92	114	135	137	130	759
Participação no total das operações (em %)									
Positivas	34,48	43,14	54,93	57,61	48,25	42,96	43,80	51,54	47,96
Nulas	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Negativas	65,52	56,86	45,07	42,39	51,75	57,04	56,20	48,46	52,04
Lucro (em R\$/saca)									
Média	-0,61	-0,96	-0,96	-1,01	-1,09	-1,03	-0,31	-0,33	-0,76
Máximo	2,20	3,14	2,52	2,08	2,34	2,31	3,05	2,54	3,14
Mínimo	-2,15	-4,42	-5,52	-5,81	-6,57	-6,56	-4,65	-5,73	-6,57

Já, se inserido apenas o custo cobrado pela BM&F para a venda do contrato futuro na bolsa, 616 operações ainda apresentariam resultados positivos. Na Tabela 53 demonstram-se os dados desagregados por contratos.

E considerando somente o custo de armazenamento do produto até o vencimento do contrato, 560 das 759 operações possíveis passariam a apresentar resultado positivo. Na Tabela 54 notam-se os dados desagregados por contratos.

Mas ao considerar apenas o custo do imposto de renda da operação no caso dos ajustes diários do mercado futuro, 423 operações teriam incidência do imposto e 623 operações ainda apresentariam resultado positivo. Na Tabela 55 são apresentados os dados desagregados por contratos.

Tabela 53 - Resultados desagregados por contratos - Custo BM&F, soja

	mar/05	abr/05	mai/05	jun/05	jul/05	ago/05	set/05	nov/05	Todos
Número de operações									
Positivas	10	24	46	66	90	113	137	130	616
Nulas	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Negativas	19	27	25	26	24	22	0	0	143
Total	29	51	71	92	114	135	137	130	759
Participação no total das operações (em %)									
Positivas	34,48	47,06	64,79	71,74	78,95	83,70	100,00	100,00	81,16
Nulas	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Negativas	65,52	52,94	35,21	28,26	21,05	16,30	0,00	0,00	18,84
Lucro (em R\$/saca)									
Média	-0,21	-0,16	0,36	0,85	1,34	1,92	2,86	2,74	1,65
Máximo	1,94	3,20	3,18	2,97	3,70	5,00	5,79	4,23	5,79
Mínimo	-1,81	-3,20	-3,44	-2,93	-2,67	-1,61	0,77	1,17	-3,44

Tabela 54 - Resultados desagregados por contratos - Custo Armazém, soja

	mar/05	abr/05	mai/05	jun/05	jul/05	ago/05	set/05	nov/05	Todos
Número de operações									
Positivas	4	19	38	59	81	106	131	122	560
Nulas	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Negativas	25	32	33	33	33	29	6	8	199
Total	29	51	71	92	114	135	137	130	759
Participação no total das operações (em %)									
Positivas	13,79	37,25	53,52	64,13	71,05	78,52	95,62	93,85	73,78
Nulas	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Negativas	86,21	62,75	46,48	35,87	28,95	21,48	4,38	6,15	26,22
Lucro (em R\$/saca)									
Média	-1,49	-1,48	-1,11	-0,74	-0,39	0,10	1,04	0,98	-0,04
Máximo	0,79	2,14	1,71	1,38	1,73	2,78	3,30	2,50	3,30
Mínimo	-3,07	-4,66	-5,19	-4,94	-4,93	-4,12	-1,87	-1,85	-5,19

Tabela 55 - Resultados desagregados por contratos - Custo imp. de renda, soja

	mar/05	abr/05	mai/05	jun/05	jul/05	ago/05	set/05	nov/05	Todos
Número de operações									
Positivas	10	27	46	68	90	115	137	130	623
Nulas	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Negativas	19	24	25	24	24	20	0	0	136
Total	29	51	71	92	114	135	137	130	759
Participação no total das operações (em %)									
Positivas	34,48	52,94	64,79	73,91	78,95	85,19	100,00	100,00	82,08
Nulas	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Negativas	65,52	47,06	35,21	26,09	21,05	14,81	0,00	0,00	17,92
Lucro (em R\$/saca)									
Média	-0,36	0,22	0,58	0,84	1,55	2,20	2,72	2,52	1,70
Máximo	2,00	3,61	3,56	3,04	4,08	5,37	5,66	3,71	5,66
Mínimo	-1,90	-2,83	-3,10	-2,60	-2,33	-1,27	1,10	1,49	-3,10

E finalmente, se considerar apenas o custo da CPMF, das 759 operações possíveis, 335 teriam a incidência do imposto e as 624 continuariam apresentando resultado positivo. Na Tabela 56 demonstra-se os dados desagregados por contratos.

Tabela 56 - Resultados desagregados por contratos - Custo CPMF, soja

	mar/05	abr/05	mai/05	jun/05	jul/05	ago/05	set/05	nov/05	Todos
Número de operações									
Positivas	11	27	46	68	90	115	137	130	624
Nulas	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Negativas	18	24	25	24	24	20	0	0	135
Total	29	51	71	92	114	135	137	130	759
Participação no total das operações (em %)									
Positivas	37,93	52,94	64,79	73,91	78,95	85,19	100,00	100,00	82,21
Nulas	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Negativas	62,07	47,06	35,21	26,09	21,05	14,81	0,00	0,00	17,79
Lucro (em R\$/saca)									
Média	0,10	0,19	0,72	1,20	1,67	2,29	3,22	3,09	2,00
Máximo	2,25	3,60	3,55	3,36	4,07	5,37	6,15	4,58	6,15
Mínimo	-1,49	-2,87	-3,12	-2,61	-2,35	-1,29	1,09	1,49	-3,12

Assim, se contabilizados todos os custos na operação, quando considerado a taxa de juros Selic como custo do dinheiro no tempo, apenas 90 operações das 759 possíveis apresentariam resultados positivos. Já, se considerado a NPR, o número de operações com resultados positivos cai para 50 operações. Nas Tabelas 57 e 58 são expostos os dados quando considerado a Selic e a NPR como taxa de desconto nas operações desagregado por contratos.

Tabela 57 - Resultados desagregados por contratos - Todos os custos (com Selic), soja

	mar/05	abr/05	mai/05	jun/05	jul/05	ago/05	set/05	nov/05	Todos
Número de operações									
Positivas	1	17	6	2	11	22	13	18	90
Nulas	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Negativas	28	34	65	90	103	113	124	112	669
Total	29	51	71	92	114	135	137	130	759
Participação no total das operações (em %)									
Positivas	3,45	33,33	8,45	2,17	9,65	16,30	9,49	13,85	11,86
Nulas	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Negativas	96,55	66,67	91,55	97,83	90,35	83,70	90,51	86,15	88,14
Lucro (em R\$/saca)									
Média	-2,58	-2,42	-2,39	-2,48	-2,14	-1,92	-1,50	-1,58	-1,99
Máximo	0,21	1,42	0,70	0,40	0,59	0,69	1,25	1,00	1,42
Mínimo	-4,10	-5,79	-6,65	-6,75	-7,21	-6,85	-4,90	-5,59	-7,21

Tabela 58 - Resultados desagregados por contratos - Todos os custos (com NPR), soja

	mar/05	abr/05	mai/05	jun/05	jul/05	ago/05	set/05	nov/05	Todos
Número de operações									
Positivas	1	15	3	2	6	7	5	11	50
Nulas	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Negativas	28	36	68	90	108	128	132	119	709
Total	29	51	71	92	114	135	137	130	759
Participação no total das operações (em %)									
Positivas	3,45	29,41	4,23	2,17	5,26	5,19	3,65	8,46	6,59
Nulas	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Negativas	96,55	70,59	95,77	97,83	94,74	94,81	96,35	91,54	93,41
Lucro (em R\$/saca)									
Média	-2,98	-3,07	-3,31	-3,68	-3,63	-3,70	-3,36	-3,36	-3,46
Máximo	0,19	1,27	0,67	0,35	0,45	0,58	1,22	0,88	1,27
Mínimo	-4,46	-6,67	-7,98	-8,61	-9,64	-9,90	-7,96	-9,39	-9,90

5.4 Participação dos custos da operação de *spread*

A seção analisa os custos das operações de *spread* simuladas anteriormente, desagregando os cinco custos e analisando sua participação no custo total da operação para cada produto. Os custos foram desagregados em: 1) custo do dinheiro no tempo (desconto da taxa de juros Selic ou NPR); 2) custo para operar na BM&F; 3) custo para armazenar o produto até o vencimento do contrato; 4) custo do imposto de renda incidente nos ajustes diários; e 5) pagamento de CPMF devido aos ajustes diários.

5.4.1 Açúcar Cristal

No caso do açúcar cristal, o fator de desconto do dinheiro no tempo tem uma importante participação no custo total da operação. Se considerado a taxa de juros Selic, a participação média é de 33,91%. Por outro lado, se considerado a NPR, esta participação passa para 50,31%. Uma característica importante deste custo é que a medida que se diminui o tempo da operação, este custo também reduz sua participação no custo total.

Outro importante custo da operação de *spread* é o custo de armazenar o produto até o vencimento do contrato. Quando considerado a taxa de juros Selic, a participação média deste custo é de 52,13%. Agora, se considerado a NPR, essa participação média

cai para 39,04%. No entanto, quanto mais próximo do vencimento estiver a operação, maior será a participação deste custo no total da operação.

O custo do imposto de renda pode ter uma importante participação no custo total da operação do *spread*. No entanto, no geral este custo demonstrou uma pequena participação. Se considerado a taxa de juros Selic, apesar do custo do imposto de renda ter uma participação média de 2,11%, o custo chegou a atingir uma participação de 28,39%. O mesmo acontece quando considerado a NPR, uma vez que com uma participação média de 1,59%, em determinada situação o custo atingiu uma participação de 25,83%.

Os outros custos, no entanto, não demonstraram uma participação tão importante na composição do custo total. Na Tabela 59 notam-se as participações médias no custo total das operações de *spread* simuladas para o açúcar cristal considerando quatro diferentes vencimentos do ano de 2005: fevereiro, abril, julho e setembro.

Tabela 59 - Custos da operação de spread desagregados - Açúcar cristal

Custos	Custo (R\$/ saca de 50 kg)			Participação (%)		
	Mínimo	Médio	Máximo	Mínima	Média	Máxima
Taxa de juros Selic como fator de desconto						
Custo Selic	0,02	1,15	2,88	1,24	33,91	55,00
Custo armazenagem	1,04	1,43	2,05	36,00	52,13	77,01
Custo para operar BM&F	0,27	0,30	0,32	5,71	11,62	22,68
Custo imposto de renda	0,00	0,06	0,69	0,00	2,11	28,39
Custo CPMF	0,00	0,01	0,02	0,00	0,23	0,74
Custo Total	1,35	2,95	5,33	-	-	-
NPR como fator de desconto						
Custo NPR	0,04	2,45	6,26	2,64	50,31	72,63
Custo armazenagem	1,04	1,43	2,05	23,25	39,04	75,80
Custo para operar BM&F	0,27	0,30	0,32	3,52	8,90	22,31
Custo imposto de renda	0,00	0,06	0,69	0,00	1,59	25,83
Custo CPMF	0,00	0,01	0,02	0,00	0,17	0,59
Custo Total	1,37	4,25	8,62	-	-	-

5.4.2 Algodão

Para o algodão, nota-se que o custo do dinheiro no tempo tem uma importante participação no custo total da operação. Quando considerado a taxa de juros Selic, a participação média é de 37,46%. Já, se considerado a NPR, esta participação passa para 54,21%. É importante salientar que a medida que se diminui o tempo da operação, este custo também reduz sua participação no custo total.

O custo de armazenar o produto até o vencimento do contrato demonstrou-se outro importante custo na operação de *spread*. Ao considerar a taxa de juros Selic, a participação média deste custo é de 30,89%. Mas, se considerado a NPR, essa participação média reduz para 22,70%. Destacando-se que quanto mais próximo do vencimento estiver a operação, maior será a participação deste custo no total da operação.

No entanto, mesmo o custo para operar na BM&F ter apresentado uma participação menor no custo total da operação, esse custo teve uma participação importante em algumas operações. Considerado a taxa de juros Selic como custo do dinheiro no tempo, o custo BM&F apresentou uma participação média de 17,91%, chegando a atingir um máximo de 40,95%. Tem-se o mesmo resultado se considerado a NPR, que apresentou participações média e máxima de 13,46% e 39,69% respectivamente. Quanto mais se aproxima a operação do vencimento do contrato, a participação deste custo aumenta no custo total da operação.

Os custos dos impostos incidentes tiveram uma participação pequena comparada aos outros custos. Na Tabela 60 demonstram-se o custo total da operação de *spread* do algodão desagregado nas participações médias de cada custo no custo total das operações simuladas para dois diferentes vencimentos do mercado futuro no ano de 2005: julho e outubro.

Tabela 60 - Custos da operação de spread desagregados - Algodão

Custos	Custo (R\$/ libra-peso)			Participação (%)		
	Mínimo	Médio	Máximo	Mínima	Média	Máxima
Taxa de juros Selic como fator de desconto						
Custo Selic	0,00	0,04	0,09	2,51	37,46	53,67
Custo armazenagem	0,01	0,02	0,03	19,37	30,89	53,67
Custo para operar BM&F	0,01	0,01	0,01	6,99	17,91	40,95
Custo imposto de renda	0,00	0,01	0,04	0,00	13,71	27,11
Custo CPMF	0,00	0,00	0,00	0,00	0,03	0,45
Custo Total	0,03	0,08	0,17	-	-	-
NPR como fator de desconto						
Custo NPR	0,00	0,08	0,19	5,27	54,21	70,57
Custo armazenagem	0,01	0,02	0,03	12,48	22,70	52,15
Custo para operar BM&F	0,01	0,01	0,01	4,50	13,46	39,69
Custo imposto de renda	0,00	0,01	0,04	0,00	9,61	19,17
Custo CPMF	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02	0,42
Custo Total	0,03	0,12	0,27	-	-	-

5.4.3 Café Arábica

No caso do café arábica é importante salientar que o fator de desconto do dinheiro no tempo tem uma importante participação no custo total da operação. Quando se considera a taxa de juros Selic, a participação média é de 41,87%. Mas, se considerado a NPR, esta participação eleva-se para 59,00%. Destaca-se que a participação deste custo diminui com redução do tempo da operação.

Já o custo de armazenar o produto até o vencimento do contrato não se demonstrou tão importante. Se considerado a taxa de juros Selic, a participação média deste custo é de apenas 9,05%. E, se considerado a NPR, essa participação média cai para 6,34%. No entanto, a participação deste custo aumenta quanto mais próximo do vencimento for realizada a operação.

Agora, quando considerado a taxa de juros Selic como fator de desconto, o custo BM&F apresentou uma participação média de 15,66%, chegando a atingir uma participação máxima de 72,08%. Praticamente o mesmo resultado se considerado a NPR, sendo que neste caso as participações média e máxima foram de 11,22% e

68,44% respectivamente. A medida que se aproxima do vencimento do contrato, a participação deste custo aumenta no custo total da operação.

O custo do imposto de renda apresentou uma participação mais importante no custo total da operação do *spread* no caso do café arábica. Ao considerar a taxa de juros Selic, o custo médio foi de 33,20%. Porém, se considerado a NPR, esta participação média cai para 23,21%.

E mais uma vez o custo da CPMF foi insignificante. Ao considerar a taxa de juros Selic, a participação média deste custo foi de 0,21%. Quando considerado a NPR, o valor foi de 0,13%.

Na Tabela 61 notam-se o custo total das operações de *spread* para o café arábica desagregado pelas participações médias de cada custo considerando quatro diferentes vencimentos do ano de 2005: março, maio, julho e setembro.

Tabela 61 - Custos da operação de spread desagregados - café arábica

Custos	Custo (R\$/ libra-peso)			Participação (%)		
	Mínimo	Médio	Máximo	Mínima	Média	Máxima
Taxa de juros Selic como fator de desconto						
Custo Selic	0,17	16,72	40,88	3,96	41,87	73,97
Custo armazenagem	1,36	2,57	4,46	3,90	9,05	31,16
Custo para operar BM&F	2,63	3,56	4,58	4,02	15,66	72,08
Custo imposto de renda	0,00	14,27	44,38	0,00	33,20	60,13
Custo CPMF	0,00	0,03	0,41	0,00	0,21	2,53
Custo Total	4,38	37,15	92,28	-	-	-
NPR como fator de desconto						
Custo NPR	0,37	35,68	85,57	8,16	59,00	86,42
Custo armazenagem	1,36	2,57	4,46	2,64	6,34	29,80
Custo para operar BM&F	2,63	3,56	4,58	2,70	11,22	68,44
Custo imposto de renda	0,00	14,27	44,38	0,00	23,31	46,90
Custo CPMF	0,00	0,03	0,41	0,00	0,13	1,55
Custo Total	4,58	56,11	136,58	-	-	-

5.4.4 Milho

A análise da participação de cada custo será separada no caso do milho para cada uma das três situações: 1) sem incidência de frete, depositado na cidade de Campinas; 2) Com incidência de frete e depositado na cidade de Sumaré; e 3) Com incidência de frete e depositado na cidade de Bauru.

5.4.4.1 Milho depositado na cidade de Campinas

Como Campinas é a cidade definida pela BM&F como referência para a entrega do produto no caso da liquidação física deste contrato, não haverá incidência de frete para a liquidação desta operação.

Assim, nota-se que o fator de desconto do dinheiro no tempo tem uma importante participação no custo total da operação. Se considerado a taxa de juros Selic, a participação média é de 25,02%. Porém, se considerado a NPR, esta participação cresce para 40,17%. Uma característica importante deste custo é que a medida que se diminui o tempo da operação, este custo também reduz sua participação no custo total.

O custo de armazenar o produto até o vencimento do contrato demonstrou ter uma participação importante no caso deste produto. Quando considerado a taxa de juros Selic, a participação média deste custo é de 63,81%, atingindo um máximo de 85,75% em determinadas operações. Agora, se considerado a NPR, essa participação média cai para 50,92%, mas chegando a atingir uma participação máxima de 83,83%. Evidencia-se que quanto mais próximo do vencimento estiver a operação, maior será a participação deste custo no total da operação.

Por outro lado, o custo para operar na BM&F não apresentou uma participação tão relevante. Quando considerado a taxa de juros Selic como fator de desconto, o custo BM&F apresentou uma participação média de 7,94%. Praticamente o mesmo resultado se considerado a NPR, sendo que neste caso a participação média foi de 6,47%. A medida que se aproxima do vencimento do contrato, a participação deste custo aumenta no custo total da operação.

Já os custos do imposto de renda e da CPMF tiveram uma pequena participação no custo total da operação de *spread*. Assim, na Tabela 62 demonstram-se as

participações médias no custo total das operações de *spread* simuladas para o milho depositado na cidade de Campinas considerando cinco diferentes vencimentos do ano de 2005: janeiro, março, maio, julho e setembro.

Tabela 62 - Custos da operação de *spread* desagregados - milho sem frete

Custos	Custo (R\$/ saca de 50 kg)			Participação (%)		
	Mínimo	Médio	Máximo	Mínima	Média	Máxima
Taxa de juros Selic como fator de desconto						
Custo Selic	0,01	0,93	2,37	0,72	25,02	41,59
Custo armazenagem	1,31	1,95	2,97	45,71	63,81	85,75
Custo para operar BM&F	0,20	0,22	0,25	3,65	7,94	15,47
Custo imposto de renda	0,00	0,12	0,65	0,00	3,06	12,61
Custo CPMF	0,00	0,00	0,03	0,00	0,17	1,24
Custo Total	1,55	3,23	5,73	-	-	-
NPR como fator de desconto						
Custo NPR	0,03	1,99	5,13	1,63	40,17	60,63
Custo armazenagem	1,31	1,95	2,97	31,84	50,92	83,83
Custo para operar BM&F	0,20	0,22	0,25	2,46	6,47	15,30
Custo imposto de renda	0,00	0,12	0,65	0,00	2,29	12,50
Custo CPMF	0,00	0,00	0,03	0,00	0,14	1,09
Custo Total	1,57	4,29	8,49	-	-	-

5.4.4.2 Milho depositado na cidade de Sumaré

De acordo com a BM&F, no caso da liquidação física do contrato futuro do milho, o produto deve estar depositado na cidade de Campinas. No entanto, não existe nenhum armazém credenciado pela instituição neste município. O armazém credenciado localizado na cidade de Sumaré apresenta-se como o mais próximo de Campinas. Portanto, foi inserido o custo de transporte do produto de Sumaré a cidade de Campinas no custo total do armazenamento.

Desse modo, nota-se que o custo do dinheiro no tempo tem uma importante participação no custo total da operação. Ao considerar a taxa de juros Selic, a participação média é de 22,78%. Mas, se considerado a NPR, esta participação aumenta para 37,26%. Como nos outros casos, a participação deste custo aumenta a medida que se diminui o tempo da operação.

Já o custo de armazenar o produto até o vencimento do contrato também apresentou uma participação importante nesta situação. Quando considerado a taxa de juros Selic, a participação média deste custo é de 67,26%. Porém, se considerado a NPR, essa participação média cai para 54,67%. Também neste caso, quanto mais próximo do vencimento estiver a operação, maior será a participação deste custo no total da operação.

Assim, o custo para operar na BM&F diminuiu sua participação no custo total. Se considerado a taxa de juros Selic como fator de desconto, o custo BM&F apresentou uma participação média de 7,01%. E, se considerado a NPR, neste caso a participação média foi de 5,80%. Novamente, conforme se aproxima do vencimento do contrato, a participação deste custo aumenta no custo total da operação.

Nessas condições, o custo do imposto de renda e da CPMF foram insignificantes no custo total da operação. Na Figura 63 notam-se as participações médias no custo total das operações de *spread* simuladas para o milho depositado na cidade de Sumaré considerando cinco diferentes vencimentos do ano de 2005: janeiro, março, maio, julho e setembro.

5.4.4.3 Milho depositado na cidade de Bauru

Da mesma maneira do item anterior, é necessário adicionar o frete da cidade de Bauru até Campinas no custo total do armazenamento, uma vez que esta situação considera que o produto esteja armazenado no município de Bauru.

No entanto, nota-se que neste caso o fator de desconto no tempo não tem uma participação tão importante no custo total da operação. Quando considerado a taxa de juros Selic, a participação média cai para 15,21%. Agora, se considerado a NPR, esta participação aumenta para 26,71%. Novamente, a participação deste custo aumenta a

medida que se diminui o tempo da operação. Porém, nesta situação, o custo de armazenar o produto até o vencimento do contrato passa a apresentar uma participação fundamental no custo total. Ao se considerar a taxa de juros Selic, a participação média deste custo sobe para 78,53%, atingindo uma participação máxima de 94,02%. E, mesmo se considerado a NPR, essa participação média ainda é de 67,93%, chegando num máximo de 93,40% de participação. Da mesma maneira, quanto mais próximo do vencimento estiver a operação, maior será a participação deste custo no total da operação.

Tabela 63 - Custos da operação de spread desagregados - Milho com frete Sumaré

Custos	Custo (R\$/ saca de 50 kg)			Participação (%)		
	Mínimo	Médio	Máximo	Mínima	Média	Máxima
Taxa de juros Selic como fator de desconto						
Custo Selic	0,01	0,93	2,37	0,60	22,78	39,24
Custo armazenagem	1,65	2,29	3,30	48,76	67,26	88,17
Custo para operar BM&F	0,20	0,22	0,25	3,44	7,01	12,77
Custo imposto de renda	0,00	0,12	0,65	0,00	2,80	11,77
Custo CPMF	0,00	0,00	0,03	0,00	0,14	1,06
Custo Total	1,89	3,57	6,07	-	-	-
NPR como fator de desconto						
Custo NPR	0,03	1,99	5,13	1,37	37,26	58,27
Custo armazenagem	1,65	2,29	3,30	34,56	54,67	86,68
Custo para operar BM&F	0,20	0,22	0,25	2,37	5,80	12,65
Custo imposto de renda	0,00	0,12	0,65	0,00	2,14	10,50
Custo CPMF	0,00	0,00	0,03	0,00	0,12	0,95
Custo Total	1,90	4,63	8,83	-	-	-

Com isso, o custo para operar na BM&F diminuiu ainda mais sua participação no custo total. Quando considerado a taxa de juros Selic como fator de desconto, o custo BM&F reduziu sua participação média para 4,27%. Assim, se considerado a NPR, a participação média diminuiu para 3,72%. E, conforme se aproxima do vencimento do contrato, a participação deste custo aumenta no custo total da operação.

Logo, o custo do imposto de renda e da CPMF passam a ter uma participação ainda menor no custo total da operação do *spread*. Na Tabela 64 são expostos as

participações médias no custo total das operações de *spread* simuladas para o milho depositado na cidade de Bauru considerando cinco diferentes vencimentos do ano de 2005: janeiro, março, maio, julho e setembro.

Tabela 64 - Custos da operação de spread desagregados - Milho com frete Bauru

Custos	Custo (R\$/ saca de 50 kg)			Participação (%)		
	Mínimo	Médio	Máximo	Mínima	Média	Máxima
Taxa de juros Selic como fator de desconto						
Custo Selic	0,01	0,93	2,37	0,31	15,21	29,60
Custo armazenagem	3,58	4,22	5,24	61,30	78,53	94,02
Custo para operar BM&F	0,20	0,22	0,25	2,61	4,27	6,37
Custo imposto de renda	0,00	0,12	0,65	0,00	1,91	8,57
Custo CPMF	0,00	0,00	0,03	0,00	0,08	0,58
Custo Total	3,82	5,50	8,00	-	-	-
NPR como fator de desconto						
Custo NPR	0,03	1,99	5,13	0,71	26,71	47,63
Custo armazenagem	3,58	4,22	5,24	46,77	67,93	93,40
Custo para operar BM&F	0,20	0,22	0,25	1,94	3,72	6,34
Custo imposto de renda	0,00	0,12	0,65	0,00	1,57	6,80
Custo CPMF	0,00	0,00	0,03	0,00	0,07	0,54
Custo Total	3,84	6,56	10,76	-	-	-

5.4.5 Soja

No caso da soja, nota-se que o custo do dinheiro no tempo tem uma importante participação no custo total da operação. Ao considerar a taxa de juros Selic, a participação média é de 28,60%. Mas, se considerado a NPR, esta participação aumenta para 44,70%. É importante salientar que a medida que se diminui o tempo da operação, este custo também reduz sua participação no custo total.

Já o custo de armazenar o produto até o vencimento do contrato demonstrou-se mais importante no custo da operação de *spread*. Quando considerado a taxa de juros Selic, a participação média deste custo é de 54,15%, chegando numa participação máxima de 79,41%. Porém, se considerado a NPR, essa participação média reduz para 41,81%, mas com uma participação máxima praticamente idêntica, 78,28%. É

importante salientar que também neste caso quanto mais próximo do vencimento estiver a operação, maior será a participação deste custo no total da operação.

Neste caso, o custo para operar na BM&F apresentou uma participação menor no custo total da operação. Considerado a taxa de juros Selic como custo do dinheiro no tempo, o custo BM&F apresentou uma participação média de 10,21%. Agora, se considerado a NPR, a participação média reduz para 8,07%. Novamente, quanto mais se aproxima a operação do vencimento do contrato, a participação deste custo aumenta no custo total da operação.

Já o custo do imposto de renda apresentou uma pequena participação nas operações. Ao considerar a taxa de juros Selic, este custo teve uma participação média de 6,88%. Mas, se considerado a NPR, a participação média cai para 5,30%.

E como no caso dos outros produtos, o custo da CPMF demonstrou-se uma participação praticamente nula no custo total. Com isso, na Tabela 65 demonstram-se o custo total da operação de *spread* da soja desagregado nas participações médias de cada custo no custo total das operações simuladas para oito diferentes vencimentos do mercado futuro no ano de 2005: março, abril, maio, junho, julho, agosto, setembro e novembro.

5.5 Sensibilidade dos custos

Nesta seção será analisado o impacto nos resultados das operações de *spread* simuladas através de uma redução nos custos. Separadamente, cada custo da operação sofreu uma redução de 50% e verificou-se o impacto nas taxas de juros finais de cada operação.

Para todos os produtos a análise será elaborada em duas etapas: 1) se considerado a taxa de juros Selic como fator de desconto; e 2) quando utilizado a NPR como custo do dinheiro no tempo.

Tabela 65 - Custos da operação de spread desagregados - Soja

Custos	Custo (R\$/ saca de 50 kg)			Participação (%)		
	Mínimo	Médio	Máximo	Mínima	Média	Máxima
Taxa de juros Selic como fator de desconto						
Custo Selic	0,02	1,29	3,47	1,01	28,60	48,32
Custo armazenagem	1,34	2,04	3,34	33,83	54,15	79,41
Custo para operar BM&F	0,21	0,36	0,43	4,43	10,21	22,50
Custo imposto de renda	0,00	0,30	1,78	0,00	6,88	31,95
Custo CPMF	0,00	0,01	0,05	0,00	0,17	1,73
Custo Total	1,68	3,99	7,96	-	-	-
NPR como fator de desconto						
Custo NPR	0,05	2,76	7,36	2,29	44,70	66,62
Custo armazenagem	1,34	2,04	3,34	23,59	41,81	78,28
Custo para operar BM&F	0,21	0,36	0,43	2,88	8,07	21,94
Custo imposto de renda	0,00	0,30	1,78	0,00	5,30	25,76
Custo CPMF	0,00	0,01	0,05	0,00	0,13	1,41
Custo Total	1,71	5,47	11,36	-	-	-

5.5.1 Açúcar Cristal

5.5.1.1 Taxa de juros Selic

Após uma redução de 50% no custo de armazenar o produto até a data de vencimento, este custo médio passou a ser R\$ 0,72/saca e a média das taxas de juros de rendimento das operações subiu para -13,00%. Todas as operações ainda continuariam a ter prejuízo.

Agora se o custo da BM&F sofresse uma redução de 50%, este custo médio seria de R\$ 0,15/saca e as operações passariam a ter um rendimento médio de -19,16%, ou seja, praticamente nenhum impacto.

Se a redução fosse no custo do Imposto de renda, novamente não haveria nenhuma alteração significativa uma vez que o novo custo médio dessa operação seria R\$ 0,03/saca e as operações teriam um rendimento médio de -19,47%.

Como já esperado, sendo a redução no custo da CPMF, as operações não sofreriam nenhuma alteração.

E mesmo que a redução fosse na taxa de juros de desconto do dinheiro no tempo, neste caso, na taxa de juros Selic, nenhuma operação passaria a ter lucro. O custo médio do fator de desconto passaria a ser R\$ 0,61/saca e as operações teriam um rendimento médio de -17,85%. Na Tabela 66 comparam-se as reduções dos custos e os respectivos impactos no rendimento das operações.

Tabela 66 - Resultados da redução de 50% em cada um dos custos - com Selic, açúcar cristal

Situação	Taxa de juros (%)			Número de operações	
	Mínima	Média	Máxima	com lucro	com prejuízo
Taxa de juros Selic como fator de desconto					
Sem redução	-39,51	-19,54	-6,91	0	387
Redução na taxa de juros Selic	-37,27	-17,85	-5,39	0	387
Redução no custo de armazenagem	-33,91	-13,00	-0,30	0	387
Redução no custo de operar na BM&F	-39,28	-19,16	-6,43	0	387
Redução do taxa do imposto de renda	-39,51	-19,47	-5,97	0	387
Redução da taxa da CPMF	-39,50	-19,54	-6,91	0	387

5.5.1.2 Nota Promissória Rural - NPR

A redução de 50% no custo de armazenar o produto até a data de vencimento, neste caso, subiu para -17,22% a taxa de juros média dos resultados das operações de *spread*. Todas as operações ainda continuariam a ter prejuízo.

Agora se reduzir o custo de operar na BM&F, neste caso a taxa de juros das operações não sofreriam praticamente nenhuma alteração e passariam a ser -23,28%.

Também neste caso haveria uma insignificante alteração se a redução fosse no custo do Imposto de renda, uma vez que, nesta situação, as operações teriam um rendimento médio de -23,58% e todas as operações teriam prejuízo.

Desse modo, a redução no custo da CPMF não alteraria o rendimento das operações, já que a taxa de juros médio do rendimento das operações passaria a ser -23,64%.

E sendo a redução no fator de desconto do dinheiro no tempo, neste caso, a NPR, o custo médio do fator de desconto passaria a ser R\$ 1,27/saca, as operações teriam um rendimento médio de -19,94% e mesmo assim nenhuma operação passaria a ter lucro. A Tabela 67 compara as reduções.

Tabela 67 - Resultados da redução de 50% em cada um dos custos - com NPR, açúcar cristal

Situação	Taxa de juros (%)			Número de operações	
	Mínima	Média	Máxima	com lucro	com prejuízo
	NPR como fator de desconto				
Sem redução	-44,76	-23,65	-7,61	0	387
Redução na taxa NPR	-39,92	-19,94	-6,99	0	387
Redução no custo de armazenagem	-39,28	-17,22	-2,33	0	387
Redução no custo de operar na BM&F	-44,56	-23,28	-7,17	0	387
Redução do taxa do imposto de renda	-44,76	-23,58	-6,68	0	387
Redução da taxa da CPMF	-44,76	-23,64	-7,61	0	387

5.5.2 Algodão

5.5.2.1 Taxa de juros Selic

Com uma redução de 50% no custo de armazenar o produto até a data de vencimento, este custo médio passou a ser R\$ 0,01/libra-peso e a média das taxas de juros de rendimento das operações subiu para -5,69%. Nesta caso, 25 operações teriam lucro contra as 18 anteriores.

Mas se o custo da BM&F sofresse uma redução de 50%, este custo médio seria de R\$ 0,01/libra-peso e as operações passariam a ter um rendimento médio de -6,12%, ou seja, praticamente nenhum impacto. Agora, 21 operações teriam lucro.

Se a redução fosse no custo do Imposto de renda, alteração seria mais significativa que no caso do custo BM&F. O novo custo médio dessa operação seria R\$ 0,01/ libra-peso e as operações teriam um rendimento médio de -6,03%. No entanto, apenas 19 operações teriam lucro.

Já no caso de uma redução no custo da CPMF, o novo custo médio da CPMF seria de R\$ 0,00/libra-peso, a taxa de juros médio do rendimento das operações seria de -6,52% e somente 18 operações teriam lucro.

E mesmo que a redução fosse na taxa de juros de desconto do dinheiro no tempo, neste caso, na taxa de juros Selic, o custo médio do fator de desconto passaria a ser R\$ 0,02/libra-peso e as operações teriam um rendimento médio de -5,14%. Nesta situação, 22 operações passariam a dar lucro. A Tabela 68 demonstra os resultados.

Tabela 68 - Resultados da redução de 50% em cada um dos custos - com Selic, algodão

Situação	Taxa de juros (%)			Número de operações	
	Mínima	Média	Máxima	com lucro	com prejuízo
Taxa de juros Selic como fator de desconto					
Sem redução	-16,20	-6,59	4,76	18	130
Redução na taxa de juros Selic	-13,92	-5,14	5,19	22	126
Redução no custo de armazenagem	-15,12	-5,69	5,55	25	123
Redução no custo de operar na BM&F	-15,82	-6,12	5,36	25	123
Redução do taxa do imposto de renda	-15,36	-6,03	4,76	19	129
Redução da taxa da CPMF	-16,20	-6,52	4,76	18	130

5.5.2.2 Nota Promissória Rural - NPR

A redução de 50% no custo de armazenar o produto até a data de vencimento, neste caso, subiu para -8,97% a taxa de juros média dos resultados das operações de *spread* e fez com que 18 operações passassem a ter lucro, contra um número de 10 antes da redução.

Mas se reduzir o custo de operar na BM&F, neste caso a taxa de juros das operações não sofreriam praticamente nenhuma alteração e passariam a ser -9,38% e 16 operações passariam a ter lucro.

Também neste caso haveria uma insignificante alteração se a redução fosse no custo do Imposto de renda, uma vez que, nesta situação, as operações teriam um rendimento médio de -9,38% e 12 operações teriam lucro.

Assim, a redução no custo da CPMF não alteraria o rendimento das operações, já que a taxa de juros médio do rendimento das operações continuaria a ser -9,84% e apenas as mesmas 10 operações teriam lucro.

E sendo a redução no fator de desconto do dinheiro no tempo, neste caso, a NPR, o custo médio do fator de desconto passaria a ser R\$ 0,04/libra-peso, as operações teriam um rendimento médio de -6,84% e 18 operações passaria a ter lucro. A Tabela 69 expõe os resultados.

Tabela 69 - Resultados da redução de 50% em cada um dos custos - com NPR, algodão

Situação	Taxa de juros (%)			Número de operações	
	Mínima	Média	Máxima	com lucro	com prejuízo
	NPR como fator de desconto				
Sem redução	-22,97	-9,84	3,73	10	138
Redução na taxa NPR	-16,73	-6,84	4,68	18	130
Redução no custo de armazenagem	-21,98	-8,97	4,51	18	130
Redução no custo de operar na BM&F	-22,62	-9,38	4,32	16	132
Redução do taxa do imposto de renda	-22,20	-9,37	3,73	12	136
Redução da taxa da CPMF	-22,97	-9,84	3,73	10	138

5.5.3 Café arábica

5.5.3.1 Taxa de juros Selic

No caso do café arábica, uma redução de 50% no custo de armazenar o produto até o vencimento da operação aumentou para 6,02% a taxa média de rendimento. Com isso, passou para 385 o número de operações que teriam lucro.

Já a redução de 50% no custo da BM&F teve um impacto um pouco maior. A taxa de rendimento médio aumentou para 6,20% e 387 operações passaram a ter lucro.

O custo do imposto de renda teve o maior impacto das reduções no número de operações que passariam a ter lucro. A taxa média de rendimento passou para 7,82% e o número de operações que teriam lucro passou para 441.

Por outro lado, novamente o custo da CPMF teve pouca influência. A redução de 50% deste custo não alterou as taxas de rendimento média e mínima, apenas aumentou 22,39% o rendimento máximo atingido por uma operação, ou seja, em 0,05 pontos percentuais. O número de operações com lucro continuou o mesmo.

E o custo do dinheiro no tempo, neste caso a redução de 50% da taxa de juros Selic, resultou no maior aumento do rendimento médio. A taxa passou para 7,96% e 434 operações passariam a ter lucro. Na Tabela 70 pode-se comparar os resultados.

Tabela 70 - Resultados da redução de 50% em cada um dos custos - com Selic, café arábica

Situação	Taxa de juros (%)			Número de operações	
	Mínima	Média	Máxima	com lucro	com prejuízo
	Taxa de juros Selic como fator de desconto				
Sem redução	-7,44	5,61	22,34	374	91
Redução na taxa de juros Selic	-4,01	7,96	23,87	434	31
Redução no custo de armazenagem	-7,06	6,02	22,78	385	80
Redução no custo de operar na BM&F	-7,05	6,20	23,24	387	78
Redução do taxa do imposto de renda	-3,97	7,82	22,34	441	24
Redução da taxa da CPMF	-7,44	5,61	22,39	374	91

5.5.3.2 Nota Promissória Rural - NPR

A redução de 50% no custo da armazenagem teve o menor impacto depois do custo da CPMF. A taxa média de retorno passou para 0,31% e o número de operações que teriam lucro seria de 245.

No custo da BM&F, a redução também teve um pequeno impacto. A taxa de rendimento médio subiu para 0,48% e, neste caso, 246 operações teriam lucro.

Já a redução do custo do imposto de renda teve um impacto maior. A taxa média de rendimento elevou-se para 1,97%, sendo que agora 274 operações passariam a ter lucro.

A redução do custo da CPMF também não alterou os resultados no caso do café arábica. Tanto as taxa de rendimento, como o número de operações com lucro continuaram inalterados.

Entretanto, a redução de 50% no custo NPR teve o melhor resultado para a taxa média de rendimento e para o número de operações. A taxa média de rendimento subiu para 5,02% e 353 operações passariam a ter lucro com essa redução. Na Tabela 71 notam-se os resultados.

5.5.4 Milho

Novamente para o caso do milho, os resultados serão demonstrados em três etapas: 1) sem incidência de frete, depositado na cidade de Campinas; 2) Com

incidência de frete e depositado na cidade de Sumaré; e 3) Com incidência de frete e depositado na cidade de Bauru.

Tabela 71 - Resultados da redução de 50% em cada um dos custos - com NPR, café arábica

Situação	Taxa de juros (%)			Número de operações	
	Mínima	Média	Máxima	com lucro	com prejuízo
	NPR como fator de desconto				
Sem redução	-16,81	-0,08	20,10	237	228
Redução na taxa NPR	-8,08	5,02	21,90	353	112
Redução no custo de armazenagem	-16,20	0,31	20,37	245	220
Redução no custo de operar na BM&F	-16,35	0,48	20,87	246	219
Redução do taxa do imposto de renda	-14,37	1,97	20,26	274	191
Redução da taxa da CPMF	-16,81	-0,07	20,10	237	228

5.5.4.1 Milho sem frete

5.5.4.1.1 Taxa de juros Selic

A redução de 50% no custo de armazenagem teve o melhor resultado, foi a única que elevou a taxa média de rendimento para valor positivo e resultou no maior aumento de operações com lucro. A taxa média de rendimento subiu para 0,57% e 235 operações passariam a ter lucro.

Já a queda do custo BM&F teve um pequeno impacto. A taxa de rendimento média passou para -3,60% e apenas 112 operações teriam lucro.

A redução de 50% do custo do imposto de renda teve praticamente o mesmo resultado do custo BM&F. A taxa média de rendimento subiu para -3,85% e o número de operações com lucro aumentou para apenas 116.

Mais uma vez a redução do custo CPMF teve resultados praticamente nulos. A taxa média de rendimento passou para -9,14% e o número de operações que teriam lucro não mudou.

Porém a redução no custo Selic apresentou a segunda melhor alteração. A taxa média de rendimento passou para -2,05% e agora 160 operações passariam a ter lucro. Na Tabela 72 demonstram-se os resultados.

Tabela 72 - Resultados da redução de 50% em cada um dos custos - com Selic, milho sem frete

Situação	Taxa de juros (%)			Número de operações	
	Mínima	Média	Máxima	com lucro	com prejuízo
	Taxa de juros Selic como fator de desconto				
Sem redução	-13,77	-4,12	5,48	97	372
Redução na taxa de juros Selic	-11,97	-2,05	7,72	160	309
Redução no custo de armazenagem	-9,14	0,57	10,50	235	234
Redução no custo de operar na BM&F	-13,30	-3,60	6,08	112	357
Redução do taxa do imposto de renda	-13,77	-3,85	6,25	116	353
Redução da taxa da CPMF	-13,75	-4,11	5,48	97	372

5.5.4.1.2 Nota Promissória Rural - NPR

Neste caso, nem a redução de 50% no custo de armazenagem, que teve o maior aumento no número de operações com lucro, elevou a taxa média de rendimento para um valor positivo. A taxa média de rendimento passou para -4,73% e 78 das 469 operações teriam lucro.

A redução do custo BM&F teve um pequeno impacto. A taxa média de rendimento subiu para -8,65% e apenas 21 operações passariam a ter lucro.

Já a redução do imposto de renda teve um impacto ainda menor. A taxa média de rendimento passou para -8,90% e somente 12 operações resultariam em lucro para o investidor.

Novamente a redução do custo CPMF não alterou os resultados, a taxa média de rendimento ficou em -9,14% e só as 12 operações continuariam a ter lucro.

E a redução da taxa de desconto NPR teve o melhor resultado com relação a taxa de rendimento, mas que continuou negativa. A taxa média de rendimento subiu para -4,64% e agora 78 operações passariam a ter lucro. A Tabela 73 expõe os resultados.

5.5.4.2 Milho com frete Sumaré

5.5.4.2.1 Taxa de juros Selic

Neste caso, nem a redução de 50% no custo do armazém elevou a taxa de rendimento médio para valores positivos, apesar de ter apresentado o melhor

resultados das reduções. A taxa de rendimento médio passou para -0,27% e 210 operações passaram a ter lucro.

Tabela 73 - Resultados da redução de 50% em cada um dos custos - com NPR, milho sem frete

Situação	Taxa de juros (%)			Número de operações	
	Mínima	Média	Máxima	com lucro	com prejuízo
	NPR como fator de desconto				
Sem redução	-23,86	-9,15	2,08	12	457
Redução na taxa NPR	-14,33	-4,64	5,08	78	391
Redução no custo de armazenagem	-18,00	-4,73	5,51	97	372
Redução no custo de operar na BM&F	-23,47	-8,65	2,66	21	448
Redução do taxa do imposto de renda	-23,86	-8,90	2,08	14	455
Redução da taxa da CPMF	-23,86	-9,14	2,08	12	457

Já a redução do custo BM&F apresentou um pequeno impacto. A taxa média de rendimento elevou-se para -5,14% e apenas 56 operações teriam lucro nesta situação.

A alteração resultado da redução do custo imposto de renda também foi pequena. A taxa média de rendimento passou para -5,39% enquanto que somente 49 operações passariam a ter lucro.

Mais uma vez, apesar da redução de 50%, o custo CPMF não apresentou alteração. A taxa média de rendimento ficou em -5,64% e o número de operações com lucro continuou o mesmo, 36.

No entanto, a redução de 50% da taxa Selic, que teve o segundo melhor resultado, apresentou uma pequena alteração. A taxa média de rendimento subiu para -5,64% e 104 operações teriam lucro neste caso. Na Tabela 74 demonstram-se os resultados.

5.5.4.2.2 Nota Promissória Rural - NPR

Apesar da redução de 50% no custo armazém ter apresentado o melhor resultado, a taxa média de rendimento continuou negativa, elevando-se, neste caso, para -5,53%. O número de operações com lucro passou para 82 operações.

Mais uma vez a redução do custo BM&F apresentou um pequeno resultado. A taxa média de rendimento passou para -10,11% e somente 2 operações teriam lucro nesta situação.

Tabela 74 - Resultados da redução de 50% em cada um dos custos - com Selic, com frete Sumaré

Situação	Taxa de juros (%)			Número de operações	
	Mínima	Média	Máxima	com lucro	com prejuízo
	Taxa de juros Selic como fator de desconto				
Sem redução	-15,23	-5,65	3,81	36	433
Redução na taxa de juros Selic	-13,45	-3,60	6,01	104	365
Redução no custo de armazenagem	-9,96	-0,27	9,58	210	259
Redução no custo de operar na BM&F	-14,77	-5,14	4,39	56	413
Redução do taxa do imposto de renda	-15,23	-5,39	4,55	49	420
Redução da taxa da CPMF	-15,20	-5,64	3,81	36	433

A redução do custo imposto de renda também apresentou um resultado praticamente nulo. A taxa média de rendimento elevou-se para -10,35% e apenas 1 operação continuaria a ter lucro.

Novamente o custo CPMF não apresentou diferenças. A taxa de rendimento média foi de -10,58% e somente a mesma operação continuaria a dar lucro.

Já a redução da taxa NPR que teve o segundo melhor desempenho, eleva o rendimento médio para -6,16% e o número de operações com lucro para 31. Na Tabela 75 notam-se os resultados.

Tabela 75 - Resultados da redução de 50% em cada um dos custos - com NPR, com frete Sumaré

Situação	Taxa de juros (%)			Número de operações	
	Mínima	Média	Máxima	com lucro	com prejuízo
	NPR como fator de desconto				
Sem redução	-25,08	-10,59	0,40	1	468
Redução na taxa NPR	-15,78	-6,16	3,41	31	438
Redução no custo de armazenagem	-18,71	-5,53	4,61	82	387
Redução no custo de operar na BM&F	-24,70	-10,11	0,96	2	467
Redução do taxa do imposto de renda	-25,08	-10,35	0,40	1	468
Redução da taxa da CPMF	-25,07	-10,58	0,40	1	468

5.5.4.3 Milho com frete Bauru

5.5.4.3.1 Taxa de juros Selic

A redução de 50% no custo armazém foi a única que resultou em algumas operações com lucro, mas a taxa de rendimento média continuou negativa, elevando-se para -4,87% e 55 operações apresentariam lucro.

Já a redução do custo BM&F apresentou um resultado praticamente nulo. A taxa média de rendimento passou para -13,12% e nenhuma operação passou a dar lucro.

A alteração no custo imposto de renda também não apresentou resultados significativos. A taxa média de rendimento subiu para -13,33% e todas as operações continuariam a ter prejuízo.

Como já era esperado, a redução do custo CPMF não alterou significativamente os resultados. A taxa média de rendimento continuou -13,54% e nenhuma operação teria lucro.

E também, a redução do custo selic apresentou uma pequena modificação. A taxa de rendimento médio subiu para -11,67% e, também neste caso, todas as operações continuariam a ter prejuízo. A Tabela 76 expõe os resultados.

Tabela 76 - Resultados da redução de 50% em cada um dos custos - com Selic, milho com frete Bauru

Situação	Taxa de juros (%)			Número de operações	
	Mínima	Média	Máxima	com lucro	com prejuízo
	Taxa de juros Selic como fator de desconto				
Sem redução	-22,72	-13,55	-4,86	0	469
Redução na taxa de juros Selic	-21,10	-11,67	-2,85	0	469
Redução no custo de armazenagem	-14,37	-4,87	4,54	55	414
Redução no custo de operar na BM&F	-22,34	-13,12	-4,38	0	469
Redução do taxa do imposto de renda	-22,72	-13,33	-4,24	0	469
Redução da taxa da CPMF	-22,70	-13,54	-4,86	0	469

5.5.4.3.2 Nota Promissória Rural - NPR

Apesar da redução de 50% nos custos, nenhuma operação passou a ter lucro neste caso. A redução do custo armazém elevou a taxa média de rendimento para -9,89% e mesmo assim as operações continuariam a ter prejuízo.

A redução do custo BM&F praticamente não alterou os resultados. Neste caso a taxa média de rendimento passou para -17,68% e nenhuma das operações possíveis apresentaram lucro.

Também a redução do custo imposto de renda não modificou significativamente os resultados. A taxa média de rendimento elevou-se para -17,87% e todas as operações continuariam a ter prejuízo.

Mais uma vez, a redução do custo CPMF não apresentou diferenças. A taxa média de rendimento ficou em -18,07% e nenhuma das 469 operações passariam a ter lucro.

Já a redução do custo NPR elevou a taxa média de rendimento para -14,01%. No entanto todas as operações continuariam a ter prejuízo. Na Tabela 77 notam-se os resultados.

Tabela 77 - Resultados da redução de 50% em cada um dos custos - com NPR, milho com frete Bauru

Situação	Taxa de juros (%)			Número de operações	
	Mínima	Média	Máxima	com lucro	com prejuízo
	NPR como fator de desconto				
Sem redução	-31,37	-18,08	-8,26	0	469
Redução na taxa NPR	-23,22	-14,01	-5,23	0	469
Redução no custo de armazenagem	-22,56	-9,89	-0,29	0	469
Redução no custo de operar na BM&F	-31,06	-17,68	-7,79	0	469
Redução do taxa do imposto de renda	-31,37	-17,87	-8,26	0	469
Redução da taxa da CPMF	-31,37	-18,07	-8,26	0	469

5.5.5 Soja

5.5.5.1 Taxa de juros Selic

Nenhuma das alterações elevou a taxa média de rendimento para valores positivos. A redução de 50% dos custos armazenagem apresentou os melhores resultados. A taxa média de rendimento elevou-se para -2,82% e 304 operações passaram a ter lucro.

Já a redução de 50% no custo BM&F resultou numa pequena modificação. A taxa média de rendimento passou para -5,16% e apenas 136 das 759 operações teriam lucro.

A redução do imposto de renda também apresentou uma pequena alteração. A taxa média de rendimento subiu para -5,25% e somente 103 operações passariam a ter lucro.

Neste caso, a redução do custo CPMF também não apresentou resultados significativos. A taxa média de rendimento ficou em -5,63% e apenas as 90 operações teriam lucro.

Por sua vez, a alteração do custo Selic elevou a taxa média de rendimento para -3,92% e aumentou para 160 o número de operações com lucro. Na Tabela 78 acompanham-se os resultados.

Tabela 78 - Resultados da redução de 50% em cada um dos custos - com Selic, soja

Situação	Taxa de juros (%)			Número de operações	
	Mínima	Média	Máxima	com lucro	com prejuízo
Taxa de juros Selic como fator de desconto					
Sem redução	-20,15	-5,64	4,07	90	669
Redução na taxa de juros Selic	-17,64	-3,92	4,48	160	599
Redução no custo de armazenagem	-17,13	-2,82	6,30	304	455
Redução no custo de operar na BM&F	-19,77	-5,16	4,68	136	623
Redução do taxa do imposto de renda	-20,15	-5,25	4,07	103	656
Redução da taxa da CPMF	-20,13	-5,63	4,09	90	669

5.5.5.2 Nota Promissória Rural - NPR

Também neste caso nenhuma redução elevou a taxa média de rendimento para níveis positivos. A redução de 50% no custo armazém subiu a taxa média de rendimento para -7,15% e para 145 o número de operações com lucro.

Já a redução do custo da BM&F novamente apresentou uma pequena modificação. A taxa média de rendimento aumentou para -9,36% e o número de operações com lucro para 67.

A alteração do custo imposto de renda também praticamente não apresentou alteração. A taxa média de rendimento subiu para -9,82% e 51 operações passariam a ter lucro.

Como em todos os outros casos, a redução do custo CPMF não alterou os resultados. A taxa média de rendimento manteve-se em -9,82% e apenas as 50 operações teriam lucro.

E mesmo a redução do custo NPR que apresentou a maior elevação da taxa média de retorno, elevou-a para valores positivos. A taxa média de retorno aumentou para -6,06% e 84 operações passariam a ter lucro. Na Tabela 79 verificam-se os resultados.

Tabela 79 - Resultados da redução de 50% em cada um dos custos - com NPR, soja

Situação	Taxa de juros (%)			Número de operações	
	Mínima	Média	Máxima	com lucro	com prejuízo
	NPR como fator de desconto				
Sem redução	-27,89	-9,82	3,71	50	709
Redução na taxa NPR	-20,87	-6,06	3,96	84	675
Redução no custo de armazenagem	-24,51	-7,15	5,88	145	614
Redução no custo de operar na BM&F	-27,54	-9,36	4,28	67	692
Redução do taxa do imposto de renda	-27,89	-9,45	3,94	51	708
Redução da taxa da CPMF	-27,88	-9,82	3,71	50	709

6 CONCLUSÕES

Com o lançamento dos novos títulos, o agronegócio passou a contar com dois títulos representativos de entrega de produto: CDA e CPR-física; e 6 títulos representativos de promessa de pagamento: CPR-financeira, WA, CDCA, LCA, CRA e a recém lançada Agrinote - NCA.

Já para o produtor, aumentam-se as opções de financiamento. Se desejar recurso antes da colheita do produto, pode consegui-lo comercializando a sua safra (CPR-física) ou sem comercializá-la (CPR financeira). Caso necessite de recurso tendo o produto colhido, terá a opção de conseguir comercializando sua produção (CDA) ou, também, sem comercializando-a (WA).

Dentre os benefícios esperados com a circulação destes novos títulos, tem-se: melhores taxas de financiamento (com a desintermediação bancária e a aumento da oferta de recursos), crescimento do uso de mercados futuros e opções e diversificação de investimentos para os fundos (limite da legislação para tipo de investimento ou risco das operações).

Os novos títulos do agronegócio, em especial o CDA e o WA, devem reduzir as taxas de juros pagas pelos produtores e oferecer uma nova perspectiva de comercialização da sua produção. No entanto, sem uma infra-estrutura adequada estes títulos não devem se consolidar como instrumentos eficientes e, no mínimo, espera-se:

1. Armazéns com infra-estrutura para receber a produção nacional;
2. Um setor de armazenagem de confiança;
3. Sistema de seguro rural eficiente e que alcance todos os produtores agropecuários;

Até o mês de novembro de 2005, as emissões dos novos títulos de financiamento do agronegócio não tinham atingido 1% da meta do governo que era de R\$ 20 bilhões. A hipótese é que os produtos agrícolas não apresentaram rentabilidade comparável aos investimentos disponíveis no ano de 2005.

Sabe-se que as instituições e investidores não investem em operações as quais não sabem sua utilidade e segurança. Ninguém aventura capitais em negócios novos, com risco desconhecido e cujos os mecanismos não são bem difundidos. Por isso, este trabalho buscou expor as características destes novos instrumentos e analisar alternativas de investimentos com o CDA/WA para os produtos selecionados no período de janeiro a outubro de 2005.

Foram propostos dois tipos de operações para o açúcar cristal, algodão, arroz, café arábica, milho e soja. O primeiro caso foi a especulação, onde foram analisados as variações diárias dos preços destes produtos, o retorno acumulado no período e através do índice de Sharpe e dos retornos médios comparou-se os resultados a quatro investimentos tradicionais do mercado financeiro: rendimento da poupança, taxa de juros Selic, dólar americano e ao índice Bovespa. No segundo caso procurou-se analisar operações mais seguras – operação de *spread* entre o mercado físico e futuro agropecuário da BM&F.

A primeira análise demonstrou que de todos os produtos agrícolas, somente o café arábica apresentou a média dos preços de 2005 maior que a média dos últimos cinco anos.

A análise também constatou que o algodão, o arroz, o café arábica e a soja apresentaram um retorno acumulado negativo em 2005. O milho teve um retorno acumulado praticamente negativo e somente o açúcar cristal registrou resultado positivo.

Por outro lado, o açúcar cristal também apresentou a maior e menor taxa de rendimento mensal no período entre todos os investimentos analisados. Agora se analisado somente os investimentos financeiros, o índice Bovespa apresentou o maior rendimento mensal máximo e mínimo.

Entre os produtos agrícolas apenas o açúcar cristal e o algodão apresentaram rendimento mensal máximo superior ao do índice Bovespa. No entanto, todos os produtos agrícolas apresentaram um rendimento mensal mínimo inferior ao investimento.

Com relação ao rendimento médio anual, somente o açúcar cristal apresentou rendimento positivo. Entre os investimentos financeiros, apenas o dólar americano teve resultado negativo.

O café arábica registrou o maior desvio padrão do período. Já o índice Bovespa, além de apresentar o maior desvio padrão entre os investimentos financeiros, também apresentou desvio padrão maior que todos os outros produtos agrícolas.

Uma análise do Índice de Sharpe demonstrou que apenas o índice Bovespa teve valor positivo, ou seja, o único investimento que teve um prêmio positivo pelo investimento em relação ao risco assumido. No entanto, esse valor foi menor do que um, afirmando que o prêmio recebido pelo investimento foi proporcionalmente menor do que o risco assumido.

Já a segunda análise³⁰ procurou identificar operações de *spread* com lucro entre o mercado físico e o mercado futuro da BM&F. Para o açúcar cristal, a análise demonstrou que quando contabilizados todos os custos, todas as operações possíveis apresentariam prejuízos ao investidor.

No caso do algodão, os dois contratos analisados apresentaram operações com lucro, alcançando um rendimento de 4,31% quando descontado pela Selic e 3,45% se descontado pela NPR.

Para o café arábica, se a taxa de juros Selic for o fator de desconto, todas as operações dos contratos de março e maio teriam lucro. Os outros contratos também teriam operações com lucro, chegando a registrar lucro de 25,63%. Mas se a taxa de desconto for a NPR, todas os contratos também teriam operações com lucro, sendo que no contrato de março todas as operações apresentariam lucro. Neste caso, o rendimento máximo poderia chegar a 24,89%.

O frete inserido fez uma grande diferença no caso do milho. Na análise onde não se contabilizou o frete, apenas o contrato de janeiro não apresentou operação com lucro se utilizada a taxa de juros Selic como custo do dinheiro no tempo e, neste caso, as operações chegaram a alcançar lucro de 6,16%. Mas se considerado a taxa NPR

³⁰ As taxas de juros máximas apresentadas foram calculadas com base no preço médio de 2005 de cada produto.

como fator de desconto, somente os contratos de janeiro e setembro não teriam operações com lucro, sendo o lucro máximo reduzido para 2,27%.

Contudo, se inserido o frete da cidade de Sumaré a Campinas e sendo a taxa de juros Selic a taxa de desconto, os contratos de janeiro e março só teriam operações com prejuízo. Mas mesmo assim, o lucro nos outros contratos poderia chegar a 4,38%. Agora, se considerado a NPR para descontar o valor do dinheiro no tempo, apenas o contrato de maio teria uma situação de lucro e neste caso sendo de 0,43%.

Já o frete da cidade de Bauru a Campinas inviabilizou todas as operações. Em todos os contratos nenhuma operação apresentaria lucro para o investidor que realizasse a operação de *spread* com o produto físico na cidade de Bauru para entregar em Campinas.

No caso da soja, todos os contratos apresentariam lucro, indiferentemente se descontados pela taxa de juros Selic ou NPR. No primeiro caso, a taxa de rendimento máximo alcançaria 4,46% e no segundo, 4,00%.

Para um maior entendimento destas operações de *spread* e até mesmo servir de orientação para políticas no setor, este trabalho analisou qual custo teria maior influência no rendimento da operação para cada um dos produtos.

Quando o açúcar cristal foi descontado pela taxa de juros Selic, o custo armazém apresentou-se como o maior custo da operação. No entanto, se descontado pela taxa NPR, este acabou sendo o maior custo da operação.

No caso do algodão e do café arábica, o custo do dinheiro no tempo teve a maior participação no custo total da operação. Quando descontado pela Selic, esta registrou o maior custo individual. E quando os preços foram descontados pela taxa NPR, este custo também apresentou a maior participação.

Já no caso do milho, nas três situações analisadas, o custo armazém registrou-se como o maior custo das operações, independentemente do fator de desconto utilizado.

E para a soja, quando os preços foram descontados pela taxa de juros Selic, o custo armazém foi o maior custo da operação. Mas quando utilizada a NPR para descontar o custo do dinheiro no tempo, este custo teve a maior participação nas operações.

Agora, uma análise da sensibilidade dos custos demonstrou que em alguns casos a redução do custo de maior participação não teria o maior aumento da taxa média de rendimento.

No caso do açúcar cristal, a redução do custo armazém teria o maior efeito na taxa média de rendimento, mesmo se utilizada a taxa NPR como fator de desconto do custo dinheiro no tempo.

O algodão e o café arábica, no entanto, confirmam os resultados da participação dos custos. Se descontado pela taxa de juros selic, este custo teria a maior sensibilidade. Mas se descontado pela taxa NPR, esta teria a maior sensibilidade para a taxa média de retorno. É importante destacar a sensibilidade do custo imposto de renda no caso do preço do café ter sido descontado pela taxa de juros Selic, uma vez que neste caso, esse custo demonstrou uma grande sensibilidade.

Já o milho, nas três situações analisadas, se descontado pela taxa de juros Selic, apresenta a maior sensibilidade no custo armazém. Por outro lado, se descontado pela taxa NPR, apenas com a incidência do frete Bauru-Campinas e Sumaré-Campinas a maior sensibilidade é do custo armazém. No caso da análise sem a incidência do frete, o custo de maior sensibilidade foi o custo NPR.

E por último, no caso da soja, contrariando os resultados da participação dos custos, se os preços forem descontados pela taxa de juros Selic, o custo armazém apresentou-se como o mais sensível. Mas no caso da taxa NPR ser utilizada como fator desconto, este custo confirma-se como o mais sensível.

É importante salientar que a valorização do Real em relação ao Dólar Americano no ano de 2005 apresentou um impacto negativo no preço das *commodities* agrícolas, principalmente das chamadas “*commodities* de exportação”. Assim, este teria sido, dentre outros fatores, um dos responsáveis por esta depreciação dos preços destas *commodities* em 2005 e conseqüentemente, estes resultados não sejam típicos para as *commodities* estudadas.

Com tempo médio menor do que 60 dias, as operações de *spread* apresentaram situações mais rentáveis para o investidor do que a CPR financeira, a LCA, e a própria operação de concessão de crédito com o CDA no segundo semestre de 2004 e primeiro

semestre de 2005. Na Tabela 80 são expostos as taxa de juros dos respectivos títulos de investimento.

Tabela 80 - Taxas de juros (% ao ano) dos respectivos títulos de investimento

Mês	CPR Financeira			LCA	CDA
	180 dias	270 dias	360 dias		
jul/04	23,53	25,26	26,99	-	-
ago/04	23,53	25,26	26,99	-	-
set/04	23,54	23,94	24,39	-	-
out/04	23,41	23,58	23,84	-	-
nov/04	24,10	24,15	24,33	-	-
dez/04	24,33	24,23	24,25	-	-
jan/05	24,62	24,44	24,23	-	-
fev/05	25,54	25,42	25,28	19,12	-
mar/05	25,26	25,04	24,9	19,66	-
abr/05	26,72	26,62	26,55	19,94	-
mai/05	27,03	26,91	26,71	20,06	26,39
jun/05	26,99	26,67	26,27	19,75	-

Fonte: Bacha & Silva (2005b)

Assim, a análise da especulação não refutou à hipótese de que os produtos agrícolas não registraram uma boa rentabilidade no ano de 2005 e, conseqüentemente, não teriam sido bons investimentos no período de janeiro a outubro de 2005. No entanto, as operações de *spread* do mercado futuro da BM&F com o CDA e o WA ofereceram boas oportunidades de rentabilidade ao investidor que conseguiu captar o momento, sendo uma boa alternativa de investimento para os produtos neste período analisado.

Finalmente, sugere-se que um próximo trabalho de análise destes instrumentos seja realizado no futuro próximo, numa série mais longa abrangendo períodos de preços mais favoráveis para as *commodities* agropecuárias. É interessante também que se defina uma metodologia capaz de incorporar nas análises o risco representado pelos armazéns, responsáveis pela existência física da mercadoria representativa do CDA/WA.

REFERÊNCIAS

- AGROLINK. **O portal do conteúdo agropecuário**: destaques. Disponível em: <<http://www.agrolink.com.br>>. Acesso em: 2 jun. 2005.
- ANDRADE, E.A.P. **Mercados futuros**: custos de transação associados à tributação, margem, ajustes e estrutura financeira. 2004. 115 p. Dissertação (Mestrado em Economia Aplicada) – Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz”, Universidade de São Paulo, Piracicaba, 2004.
- ALMEIDA, C.O.; BACHA, J.C.C. Uma alternativa de crédito. **Preços Agrícolas**, Piracicaba, v. 9, n. 105, p. 3-5, jul. 1995.
- ALMEIDA, A. de. Financiamento da agricultura: tempo de mudanças. **Preços Agrícolas**, Piracicaba, v. 9, n. 99, p. 8-9, jan. 1995.
- ARAÚJO, P.F.C. de; ALMEIDA, A. de. Financiamento da agricultura: evolução e perspectivas. **Preços Agrícolas**, Piracicaba, v. 11, n. 126, p. 3-8, abr. 1997.
- ARAÚJO, P.F.C. de. Crédito rural e endividamento recente. **Preços Agrícolas**, Piracicaba, v. 14, n. 161, p. 3-6, mar. 2000.
- ARAÚJO, P.F.C. de; BARROS, A.L.M.; ALMEIDA, A. de. A turbulência e indefinição no financiamento da agricultura. In: **AGRICULTURA, economia e sociedade**: ensaios em homenagem ao prof. Fernando Estácio. Lisboa: IFADAP, 2001. p. 83-97.
- AZEVEDO, R.G. da R. Securitização e comercialização da produção agropecuária através das CPRs e Warrants. **Preços Agrícolas**, Piracicaba, v. 14, n. 161, p. 13-14, mar. 2000.
- AZEVEDO FILHO, A.J.B.V.; MARTINES FILHO, J.G.; ARAÚJO, P.F.C. de. **Alternativas de mercado para programas governamentais de seguro agrícola e de garantias de preços mínimos**. Piracicaba: Esalq, Departamento de Economia e Sociologia Rural, 1996. 11 p. (Desr. Série Estudos, 32).
- BACHA, C.J.C. **Instrumentos de política econômica que afetam a agropecuária**. Piracicaba: Esalq, Departamento de Economia e Sociologia Rural, 2000. 53 p. (Desr. Série Estudos, 118).
- BACHA, C.J.C. **Economia e política agrícola no Brasil**. São Paulo: Atlas, 2004. 226 p.
- BACHA, C.J.C.; SILVA, G.S. Mudanças no modelo. **Agroanalysis**, São Paulo, v. 25, n. 9, p. 34-38, set. 2005a.
- BACHA, C.J.C.; SILVA, G.S. O desempenho dos instrumentos privados. **Agroanalysis**, São Paulo, v. 25, n. 10, p. 44-45, out. 2005b.

BASSINELLO, F.I.R.; ARAÚJO, P.F.C. **Inter-relações entre setor agrícola e sistema financeiro**. Piracicaba: Esalq, Departamento de Economia e Sociologia Rural, 1994. 70 p. Relatório parcial do projeto “uso de derivativos no desenvolvimento da Política de Crédito Rural”, financiado pela FAPESP.

BARROS, G.S.C. Novas estratégias de gerenciamento de risco e financiamento do agronegócio. **Preços Agrícolas**, Piracicaba, v. 13, n. 152, p. 9-10, jun. 1999.

BARROS, G.S.C. A transição na política agrícola brasileira. In: MONTROYA, M.A.; PARRÉ, J.L. (Org.). **O agronegócio brasileiro no final do século XX**: estrutura produtiva, arquitetura organizacional e tendências. Passo Fundo: UPF Editora, 2000. v. 1, p. 91-108.

BAWA, V.S.; CHAKRIN, L.M. Optimal portfolio choice and equilibrium in a lognormal securities market. In: ELTON, E.J.; GRUBER, M.J. (Ed.). **Portfolio theory, 25 years after**: essays in honor of Harry Markowitz. Amsterdam: North-Holland Publishing Company, 1979. p. 47-62.

BERTUCCI, A.C. Finagro, securatização, financiamento e comercialização agropecuária. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ECONOMIA E SOCIOLOGIA RURAL, 37., 1999, Foz de Iguaçu. **Anais...** Brasília: Sober, 1999. 1 CD-ROM.

BOLSA BRASILEIRA DE MERCADORIA – BBM. **Notícias**. Disponível em: <<http://www.bbmnet.com.br>>. Acesso em: 15 out. 2005.

BOLSA DE MERCADORIAS & FUTUROS - BM&F. **Em destaque**. Disponível em: <<http://www.bmf.com.br>>. Acesso em: 2 mar. 2005.

BOLSA DE MERCADORIAS & FUTUROS - BM&F. **Boletim informativo**: volume geral. Disponível em: <<http://www.bmf.com.br>>. Acesso em: 15 jan. 2006.

BRASIL. Decreto n. 1.102, de 21 de novembro de 1903. Institui regras para o estabelecimento de empresas de armazéns gerais, determinando os direitos e obrigações dessas empresas. Disponível em: <<http://www.conab.gov.br>>. Acesso em: 2 dez. 2004.

BRASIL. Decreto-Lei n. 2.848, de 7 de dezembro de 1940. Institui o Código Penal. Disponível em: <<http://www.planalto.gov.br>>. Acesso em: 1 abr. 2005.

BRASIL. Decreto-Lei n. 167, de 14 de fevereiro de 1967. Dispõe sobre títulos de crédito rural e dá outras providências. Disponível em: <<http://www.planalto.gov.br>>. Acesso em: 26 jan. 2006.

BRASIL. Comissão de Valores Mobiliários. Instrução CVM n. 409, de 18 de agosto de 2004. Dispõe sobre a constituição, a administração, o funcionamento e a divulgação de informações dos fundos de investimento. Disponível em: <<http://www.cvm.gov.br>>. Acesso em: 24 jan. 2005.

BRASIL. Comissão de Valores Mobiliários. Instrução CVM n. 411, de 26 de novembro de 2004. Altera a Instrução CVM n. 409, de 18 de agosto de 2004. Revoga as Instruções 149/91, 171/92, 178/92, 302, 303 e 304/99, 386/03 e 403/04. Disponível em: <<http://www.cvm.gov.br>>. Acesso em: 24 jan. 2005.

BRASIL. Comissão de Valores Mobiliários. Instrução CVM n. 413 de 30 de dezembro de 2004. Altera a Instrução CVM n. 409, de 18 de agosto de 2004. Disponível em: <<http://www.cvm.gov.br>>. Acesso em: 24 jan. 2005.

BRASIL. Lei n. 4.829, de 5 de novembro de 1965. Institucionaliza o Crédito Rural. Disponível em: <<http://www.planalto.gov.br>>. Acesso em: 27 jan. 2005.

BRASIL. Lei n. 5.764, de 16 de dezembro de 1971. Define a Política Nacional de Cooperativismo, institui o regime jurídico das sociedades cooperativas, e dá outras providências. Disponível em: <<http://www.planalto.gov.br>>. Acesso em: 16 fev. 2005.

BRASIL. Lei n. 5.869, de 11 de janeiro de 1973. Institui o Código de Processo Civil. Disponível em: <<http://www.planalto.gov.br>>. Acesso em: 22 abr. 2005.

BRASIL. Lei n. 6.385, de 7 de novembro de 1976. Dispõe sobre o mercado de valores mobiliários e cria a Comissão de Valores Mobiliários. Disponível em: <<http://www.planalto.gov.br>>. Acesso em: 20 jan. 2005.

BRASIL. Lei n. 8.171, de 17 de janeiro de 1991. Dispõe sobre a Política Agrícola. Disponível em: <<http://www.conab.gov.br>>. Acesso em: 18 jun. 2005.

BRASIL. Lei n. 8.929, de 22 de agosto de 1994. Institui a Cédula de Produto Rural, e dá outras providências. Disponível em: <<http://www.planalto.gov.br>>. Acesso em: 15 ago. 2005.

BRASIL. Lei n. 9.514, de 20 de novembro de 1997. Dispõe sobre o Sistema de Financiamento Imobiliário, institui a alienação fiduciária de coisa imóvel e dá outras providências. Disponível em: <<http://www.planalto.gov.br>>. Acesso em: 8 mar. 2005.

BRASIL. Lei n. 9.972, de 25 de maio de 2000. Institui a classificação de produtos vegetais, subprodutos e resíduos de valor econômico, e dá outras providências. Disponível em: <<http://www.planalto.gov.br>>. Acesso em: 2 dez. 2004.

BRASIL. Lei n. 9.973, de 29 de maio de 2000. Dispõe sobre o sistema de armazenagem dos produtos agropecuários. Disponível em: <<http://www.conab.gov.br>>. Acesso em: 26 out. 2004.

BRASIL. Lei n. 10.200, de 14 de fevereiro de 2001. Acresce e altera dispositivos da Lei n. 8.929, de 22 de agosto de 1994, que institui a Cédula de Produto Rural, e dá outras providências. Disponível em: <<http://www.planalto.gov.br>>. Acesso em: 15 ago. 2004.

BRASIL. Lei n. 10.406, de 10 de janeiro de 2002. Institui o Código Civil. Disponível em: <<http://www.planalto.gov.br>>. Acesso em: 22 abr. 2004.

BRASIL. Lei n. 10.823, de 19 de dezembro de 2003. Dispõe sobre a subvenção econômica ao prêmio do Seguro Rural e dá outras providências. Disponível em: <<http://www.planalto.gov.br>>. Acesso em: 17 out. 2005.

BRASIL. Lei n. 10.931, de 2 de agosto de 2004. Dispõe sobre o patrimônio de afetação de incorporações imobiliárias, Letra de Crédito Imobiliário, Cédula de Crédito Imobiliário, Cédula de Crédito Bancário, altera o Decreto-Lei n. 911, de 10 de outubro de 1969, as Leis n. 4.591, de 16 de dezembro de 1964, n. 4.728, de 14 de julho de 1965, e n. 10.406, de 10 de janeiro de 2002, e dá outras providências. Disponível em: <<http://www.planalto.gov.br>>. Acesso em: 11 jan. 2005.

BRASIL. Lei n. 11.076, de 30 de dezembro de 2004. Dispõe sobre o Certificado de Depósito Agropecuário – CDA, o Warrant Agropecuário – WA, o Certificado de Direitos Creditórios do Agronegócio – CDCA, a Letra de Crédito do Agronegócio – LCA e o Certificado de Recebíveis do Agronegócio – CRA, dá nova redação a dispositivos das Leis n. 9.973, de 29 de maio de 2000, que dispõe sobre o sistema de armazenagem dos produtos agropecuários, 8.427, de 27 de maio de 1992, que dispõe sobre a concessão de subvenção econômica nas operações de crédito rural, 8.929, de 22 de agosto de 1994, que institui a Cédula de Produto Rural – CPR, 9.514, de 20 de novembro de 1997, que dispõe sobre o Sistema de Financiamento Imobiliário e institui a alienação fiduciária de coisa imóvel, e altera a Taxa de Fiscalização de que trata a Lei n. 7.940, de 20 de dezembro de 1989, e dá outras providências. Disponível em: <<http://www.planalto.gov.br>>. Acesso em: 10 jan. 2005.

BRASIL. Medida Provisória n. 221, de 1 de outubro de 2004. Dispõe sobre o Certificado de Depósito Agropecuário - CDA e o Warrant Agropecuário – WA, dá nova redação a dispositivos das Leis n. 9.973, de 29 de maio de 2000, que dispõe sobre o sistema de armazenagem dos produtos agropecuários, 8.427, de 27 de maio de 1992, que dispõe sobre a concessão de subvenção econômica nas operações de crédito rural, e 9.514, de 20 de novembro de 1997, que dispõe sobre o Sistema de Financiamento Imobiliário e institui a alienação fiduciária de coisa imóvel, e altera a Taxa de Fiscalização de que trata a Lei n. 7.940, de 20 de dezembro de 1989. Disponível em: <<http://www.planalto.gov.br>>. Acesso em: 26 out. 2005.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento – MAPA. **Últimas notícias**. Disponível em: <<http://www.agricultura.gov.br>>. Acesso em: 8 nov. 2005a.

BRASIL. Ministério da Fazenda. Portaria MF n. 19, de 11 de fevereiro de 2005b. Dispõe sobre o Imposto sobre Operações de Crédito, Câmbio e Seguro, ou relativas a Títulos ou Valores Mobiliários (IOF) nas operações com títulos do agronegócio. Disponível em: <<http://www.receita.fazenda.gov.br>>. Acesso em: 20 mar. 2005.

BRAZ, A. Novos títulos vão facilitar acesso ao crédito. **Futuros Agronegócios**, São Paulo, v. 3, n. 25, p. 20-22, 2005a.

BRAZ, A. Os riscos de crédito do agronegócio. **Futuros Agronegócios**, São Paulo, v. 3, n. 29, p. 16-19, 2005b.

BRAZ, A. Risco cambial, ameaça que o *hedge* pode evitar. **Futuros Agronegócios**, São Paulo, v. 3, n. 25, p. 5-8, 2005c.

BRESSAN FILHO, A. A Construção da nova política agrícola. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ECONOMIA E SOCIOLOGIA RURAL, 37., 1999, Foz de Iguaçu. **Anais...** Brasília: Sober, 1999. 1 CD-ROM.

BUAINAIN, A.M.; SOUZA FILHO, H.M. Política agrícola no Brasil: evolução e principais instrumentos. In: BATALHA, M.O. (Org.). **Gestão agroindustrial**. São Paulo: Atlas, 2001. v. 2, p. 325-383.

BUSCA de novo modelo de crédito rural: até quando? **Preços Agrícolas**, Piracicaba, v. 14, n. 161, p. 2, mar. 2000. Editorial.

CAFFAGNI, L.C. **Seguro rural no Brasil**: evolução, alternativas e sugestões. 1998. 173 p. Dissertação (Mestrado em Economia Aplicada) – Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz”, Universidade de São Paulo, Piracicaba, 1998.

CARDOSO, F.H. **Mensagem ao Congresso Nacional 2002**. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/publi_04/balancodosresultados.pdf>. Acesso em: 30 nov. 2004.

CENTRO DE ESTUDOS AVANÇADOS EM ECONOMIA APLICADA – CEPEA. **Indicadores de preços**. Disponível em: <<http://www.cepea.esalq.usp.br>>. Acesso em: 23 nov. 2005.

CHAVES, O. **Há anatocismo na Tabela Price?** Disponível em: <<http://www1.jus.com.br/doutrina/texto.asp?id=737>>. Acesso em: 1 fev. 2005.

COMISSÃO DE VALORES MOBILIÁRIOS – CVM. **Participantes do mercado**. Disponível em: <<http://www.cvm.org.br>>. Acesso em: 17 nov. 2005.

COMPANHIA BRASILEIRA DE SECURATIZAÇÃO - CIBRASEC. **Institucional**. Disponível em: <<http://www.cibrasec.com.br>>. Acesso em: 2 fev. 2005.

COMPANHIA NACIONAL DE ABASTECIMENTO – CONAB. **Armazenagem**. Disponível em: <<http://www.conab.gov.br>>. Acesso em: 21 nov. 2005.

CONSELHO NACIONAL DE POLÍTICA FAZENDÁRIA – CONFAZ. **Publicações**. Disponível em: <<http://www.fazenda.gov.br/confaz>>. Acesso em: 21 nov. 2005.

CUNHA, A.S. **Um seguro agrícola “eficiente”**. Brasília: UNB, Departamento de Economia, out. 2002. 62 p. (UNB. Série textos para discussão, 255).

FERREIRA FILHO, A.C. **CPRW de café arábica**. 2003. 87 p. Monografia (Trabalho de Conclusão do Curso MBA Agronegócios) – Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz”, Universidade de São Paulo, Piracicaba, 2003.

FREITAS, T. Fazendas chegam à bolsa de valores. **Agrinova**, São Paulo, v. 5, n. 51, p. 38-41, set. 2005.

FUNDAÇÃO ESCOLA NACIONAL DE SEGUROS - FUNENSEG. **Novidades no seguro agrícola**. Disponível em: http://www.funenseg.org.br/noticias/noticias_interna_new.cfm?id=2722>. Acesso em: 27 set. 2005.

GASQUES, J.G.; CONCEIÇÃO, J.C.P.R. Fatores que afetam a oferta de recursos do crédito rural. **Preços Agrícolas**, Piracicaba, v. 14, n. 161, p. 7-8, mar. 2000.

GASQUES, J.G.; VERDE, C.M.V. **Novas fontes de recursos, propostas e experiências de financiamento rural**. Rio de Janeiro: Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada, dez. 1995. 48 p. (IPEA. Texto para discussão, 392).

GASQUES, J.G.; VERDE, C.M.V. Financiamento da agricultura: outras alternativas. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ECONOMIA E SOCIOLOGIA RURAL, 37., 1999, Foz de Iguaçu. **Anais...** Brasília: Sober, 1999. 1 CD-ROM.

GASQUES, J.G.; REZENDE, G.C.; VERDE, C.M.V.; SALERNO, M.S.; CONCEIÇÃO, J. C.P.R.; CARVALHO, J.C.S. **Desempenho e crescimento do agronegócio no Brasil**. Brasília: Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada, fev. 2004. 39 p. (IPEA. Texto para discussão, 1.009).

GONÇALVES, J.S. Agricultura sob égide do capital financeiro: passo rumo ao aprofundamento do desenvolvimento dos agronegócios. **Informações Econômicas**, São Paulo, v. 35, n. 4, p. 7-29, abr. 2005.

GONÇALVES, J.S.; MARTIN, N.B.; RESENDE, J.V.; VEGRO, C.L.R. Novos títulos financeiros do agronegócio e novo padrão do financiamento setorial. **Informações Econômicas**, São Paulo, v. 35, n. 7, p. 63-90, jul. 2005.

GONZALES, B.C.R. Novas formas de financiamento da produção, base do agronegócio. In: MONTOYA, M.A.; PARRÉ, J.L. (Org.). **O agronegócio brasileiro no final do século XX: estrutura produtiva, arquitetura organizacional e tendências**. Passo Fundo: UPF Editora, 2000, v. 1, p. 91-108.

GRANDE, E. del. Seguro rural, o lado fraco do agronegócio. **Futuros Agronegócios**, São Paulo, v. 3, n. 25, p. 18-19, 2005.

GUEDES FILHO, E.M. Financiamento na agricultura brasileira. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ECONOMIA E SOCIOLOGIA RURAL, 37., 1999, Foz de Iguaçu. **Anais...** Brasília: Sober, 1999. 1 CD-ROM.

HULL, J. **Introdução aos mercados futuros e de opções**. 2. ed. São Paulo: BM&F, 1996. 448 p.

INFRA-ESTRUTURA é onde a coisa pega. **Futuros Agronegócios**, São Paulo, n. esp., p. 10-11, maio 2005.

INSTITUTO RIO GRANDENSE DO ARROZ – IRGA. **Dados de safra**. Disponível em: <<http://www.irga.rs.gov.br>>. Acesso em: 27 nov. 2005.

KASSAI, L. Exportador busca garantia na BM&F. **Gazeta Mercantil**, São Paulo, 15 mar. 2005.

LACERDA, J.C.S. **Dos armazéns gerais**: seus títulos de crédito. São Paulo: Forense, 1955. 180 p.

LEUTHOLD, R.M.; JUNKUS, J.C.; CORDIER, J.E. **The theory and practice of futures markets**. Toronto: Lexington Books, 1989. 410 p.

MACHADO, R.R.B. **Novos instrumentos de financiamento do agronegócio**. In: SEMINÁRIO CAFÉ COM FINANÇAS, 2004, São Paulo. São Paulo: BM&F, 2004. Palestra.

MARQUES, P.V.; MELLO, P.C. **Mercados futuros de commodities agropecuárias**: exemplos e aplicações para os mercados brasileiros. São Paulo: BM&F, 1999. 208 p.

MARKOWITZ, H.M. Portfolio selection. **The Journal of Finance**, Berkeley, v. 7, n. 1, p. 77-91, Mar. 1952.

MARKOWITZ, H.M. **Portfolio selection**: efficient diversification of investments. New York: John Wiley & Sons, 1959. 343 p.

MATTOS, F.L. **Utilização de contratos futuros agropecuários em carteiras de investimentos**: uma análise de viabilidade. 2000. 107 p. Dissertação (Mestrado em Economia Aplicada) – Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz”, Universidade de São Paulo, Piracicaba, 2000.

MENDONÇA, J.X.C. **Exposição sobre o estabelecimento de armazéns gerais e emissão de títulos, bilhetes de depósitos e warrants**. Santos, jun. 1901. 50 p. Mimeografado.

NEVES, E.M. **Mercados futuros**: algumas informações úteis ao empresário rural. Piracicaba: FEALQ/DES, 1988. 35 p.

NOVOS títulos atraem dinheiro para o agribusiness. **Resenha BM&F**, São Paulo, n. 161, p. 12-15, jul./set. 2004.

NOVOS instrumentos para financiar o agronegócio. **Futuros Agronegócios**, São Paulo, v. 3, n. 28, p. 5-8, abr. 2005.

OLIVEIRA, E.N. de. **A desigualdade de tratamento entre título executivo judicial e extrajudicial no que tange ao momento de caracterização da fraude de execução**. 1998. Monografia (Trabalho de Conclusão do Curso de Pós-graduação em Direito Processual Civil) – Universidade Veiga de Almeida, Rio de Janeiro, 1998. Disponível em: <<http://www.ortolani-hofman.adv.br>>. Acesso em: 25 jan. 2005.

ORGANIZAÇÃO PARA COOPERAÇÃO DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO - OCDE. **Análise das políticas agrícolas: Brasil**. Paris: OCDE, out. 2005. 224 p. Relatório de pesquisa.

ORTIZ, E.A. Safra será recorde outra vez, mas retorno pode cair. **Futuros Agronegócios**, São Paulo, v. 3, n. 25, p. 9-11, 2005.

PERES, M. Mercado futuro, a solução da renda segura. **Futuros Agronegócios**, São Paulo, v. 3, n. 27, p. 27-29, mar. 2005.

PEROBELLI, F.S. **Análise sobre eficiência em mercados futuros**: uma comparação entre contratos de algodão em pluma da BM&F e da NYBOT. 2001. 76 p. Dissertação (Mestrado em Economia Aplicada) – Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz”, Universidade de São Paulo, Piracicaba, 2001.

RAE, D. **Investing in collateralized commodity futures**: an option for institutional investors. London: Russell Investment Group, Nov. 2003. 12 p. (Russell Monograph, 18).

ROSS, S.A.; WESTERFIELD, R.W.; JAFFE, J.F. **Administração Financeira**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2002. 776 p.

SANTOS, J.E. **Mercado financeiro brasileiro**. São Paulo: Atlas, 1999. 251 p.

SCHOUCHANA, F. Risco na agricultura e administração através de mercados futuros. **Preços Agrícolas**, Piracicaba, v. 13, n. 152, p. 11-22, jun. 1999.

SCHOUCHANA, F.; PEROBELLI, F.S. O financiamento da agricultura e o mercado futuro. **Resenha BM&F**, São Paulo, n. 142, p. 78-83, nov./dez. 2000.

SCHOUCHANA, F. **Utilização dos derivativos agropecuários por fundos de investimentos**. São Paulo: BM&F, 2003. 14 diapositivos: color.

SCHWAAB, I.L. **Crédito rural**: estudos dos programas de investimento no setor agropecuário brasileiro. 2003. 91 p. Monografia (Trabalho de Conclusão do Curso MBA Agronegócios) – Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz”, Universidade de São Paulo, Piracicaba, 2003.

SECURATO, J.F. **Decisões financeiras em condições de risco**. São Paulo: Atlas, 1996. 244 p.

SECURATO, J.R. **Cálculo financeiro das tesourarias: bancos e empresas**. São Paulo: Saint Paul, 1999. 450 p.

SEMINÁRIO reuniu ministros, secretários e especialistas. **Futuros Agronegócios**, São Paulo, v. 3, n. 28, p. 9-14, abr. 2005.

SHARPE, N.F. Capital asset prices: a theory of market equilibrium under conditions of risk. **The Journal of Finance**, Berkeley, v. 19, n. 3, p. 425-442, Sep. 1964.

SHARPE, W. mutual fund performance. **Journal of Business**, Chicago, v. 39, n. 1, p. 119-138, Jan. 1966.

SILVA, C.R.L.; CARVALHO, M.A.; ARAÚJO, P.F.C. de. Financiamento privado na agricultura: uma avaliação dos mercados futuros. **Pesquisa & Debate**, São Paulo, v. 11, n. 11, p. 80-96, 2000.

SOUSA, E.L.L. **Estudo do potencial de desenvolvimento de um mercado futuro de milho no Brasil**. 1996. 122 p. Dissertação (Mestrado em Economia Aplicada) – Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz”, Universidade de São Paulo, Piracicaba, 1996.

SOUSA, E.L.L.; MARQUES, P.V. Competitividade do milho e da soja nos Estados Unidos e Brasil. **Preços Agrícolas**, Piracicaba, v. 11, n. 133, p. 13-18, nov. 1997.

SOUSA, E.L.L.; MARQUES, P.V. Sistemas agroindustriais e tendências da comercialização de grãos no Brasil. **Preços Agrícolas**, Piracicaba, v. 12, n. 143, p. 11-16, set. 1998.

SOUZA, S.G. Inovação e desenvolvimento de mercados futuros. **Caderno de Pesquisas em Administração**, São Paulo, v. 1, n. 3, p. 1-8, 1996.

SOUZA, W.A. **Determinantes da viabilidade de mercados futuros agropecuários no âmbito do mercosul**. 1998. 136 p. Tese (Doutorado em Economia Aplicada) – Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz”, Universidade de São Paulo, Piracicaba, 1998.

SPOLADOR, H.F.S. **Reflexões sobre a experiência brasileira de financiamento da agricultura**. 2001. 102 p. Dissertação (Mestrado em Economia Aplicada) – Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz”, Universidade de São Paulo, Piracicaba, 2001.

THILLE, H. **Commodity loans and the “excess” returns to storage**. Ontario, Feb. 2005. Disponível em: <http://www.econ.ucy.ac.cy/events_seminars/seminar_series/previous/spring_series05.htm>. Acesso em: 21 jun. 2005.

TOBIN, J. Liquidity preference as behavior towards risk. **Review of Economics Studies**, Edinburgh, v. 25, n. 2, p. 65-86, Feb. 1958.

UNITED NATIONS CONFERENCE ON TRADE AND DEVELOPMENT - UNCTAD. **Overview of the world's commodity exchanges**. Bürgenstock: UNCTAD, Sep. 2005. 27 p. Relatório de pesquisa.

VIAN, A. **Novos instrumentos de financiamento do agronegócio**. São Paulo: Febraban, 2005. 159 p.

YO, G.T. **Operações a termo de mercadorias "commodities"**. São Paulo: Brasimex, 1984. 208 p.

WALD, A. Do regime legal da Cédula de Produto Rural (CPR). **Revista de Informação Legislativa**, Brasília, v. 34, n. 136, p. 237-251, out./dez. 1996.

WEDEKIN, I. **Lançamento do plano agrícola**. Brasília: Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, jun. 2004. 4 p.

WEDEKIN, I. A política agrícola brasileira em perspectiva. **Revista de Política Agrícola**, Brasília, n. esp., p. 17-32, out. 2005.

WORKING, H. Futures trading and Hedging. **The American Economic Review**, Nashville, v. 43, n. 3, p. 314-343, June 1953.

ZULAUF, C.R.; IRWIN, S.H. Market efficiency and marketing to enhance income of crop producers. **OFOR Paper**, Urbana-Champaign, n. 97, p. 1-47, Oct. 1997.

APÊNDICE

APÊNDICE



Presidência da República
Casa Civil
Subchefia para Assuntos Jurídicos

LEI Nº 11.076, DE 30 DE DEZEMBRO DE 2004.

Dispõe sobre o Certificado de Depósito Agropecuário – CDA, o Warrant Agropecuário – WA, o Certificado de Direitos Creditórios do Agronegócio – CDCA, a Letra de Crédito do Agronegócio – LCA e o Certificado de Recebíveis do Agronegócio – CRA, dá nova redação a dispositivos das Leis nºs 9.973, de 29 de maio de 2000, que dispõe sobre o sistema de armazenagem dos produtos agropecuários, 8.427, de 27 de maio de 1992, que dispõe sobre a concessão de subvenção econômica nas operações de crédito rural, 8.929, de 22 de agosto de 1994, que institui a Cédula de Produto Rural – CPR, 9.514, de 20 de novembro de 1997, que dispõe sobre o Sistema de Financiamento Imobiliário e institui a alienação fiduciária de coisa imóvel, e altera a Taxa de Fiscalização de que trata a Lei nº 7.940, de 20 de dezembro de 1989, e dá outras providências.

O PRESIDENTE DA REPÚBLICA Faço saber que o Congresso Nacional decreta e eu sanciono a seguinte Lei:

CAPÍTULO I
DO CDA E DO WA

Seção I
Disposições Iniciais

Art. 1º Ficam instituídos o Certificado de Depósito Agropecuário - CDA e o Warrant Agropecuário - WA.

§ 1º O CDA é título de crédito representativo de promessa de entrega de produtos agropecuários, seus derivados, subprodutos e resíduos de valor econômico, depositados em conformidade com a Lei nº 9.973, de 29 de maio de 2000.

§ 2º O WA é título de crédito que confere direito de penhor sobre o produto descrito no CDA correspondente.

§ 3º O CDA e o WA são títulos unidos, emitidos simultaneamente pelo depositário, a pedido do depositante, podendo ser transmitidos unidos ou separadamente, mediante endosso.

§ 4º O CDA e o WA são títulos executivos extrajudiciais.

Art. 2º Aplicam-se ao CDA e ao WA as normas de direito cambial no que forem cabíveis e o seguinte:

- I - os endossos devem ser completos;
- II - os endossantes não respondem pela entrega do produto, mas, tão-somente, pela existência da obrigação;
- III - é dispensado o protesto cambial para assegurar o direito de regresso contra endossantes e avalistas.

Art. 3º O CDA e o WA serão:

- I - cartulares, antes de seu registro em sistema de registro e de liquidação financeira a que se refere o art. 15 desta Lei, e após a sua baixa;
- II - escriturais ou eletrônicos, enquanto permanecerem registrados em sistema de registro e de liquidação financeira.

Art. 4º Para efeito desta Lei, entende-se como:

- I - depositário: pessoa jurídica apta a exercer as atividades de guarda e conservação dos produtos especificados no § 1º do art. 1º desta Lei, de terceiros e, no caso de cooperativas, de terceiros e de associados, sem prejuízo do disposto nos arts. 82 e 83 da Lei nº 5.764, de 16 de dezembro de 1971;
- II - depositante: pessoa física ou jurídica responsável legal pelos produtos especificados no § 1º do art. 1º desta Lei entregues a um depositário para guarda e conservação;
- III - entidade registradora autorizada: sistema de registro e de liquidação financeira de ativos autorizado pelo Banco Central do Brasil.

Art. 5º O CDA e o WA devem conter as seguintes informações:

- I - denominação do título;
- II - número de controle, que deve ser idêntico para cada conjunto de CDA e WA;
- III - menção de que o depósito do produto sujeita-se à Lei nº 9.973, de 29 de maio de 2000, a esta Lei e, no caso de cooperativas, à Lei nº 5.764, de 16 de dezembro de 1971;
- IV - identificação, qualificação e endereços do depositante e do depositário;
- V - identificação comercial do depositário;
- VI - cláusula à ordem;
- VII - endereço completo do local do armazenamento;
- VIII - descrição e especificação do produto;
- IX - peso bruto e líquido;

X - forma de acondicionamento;

XI - número de volumes, quando cabível;

XII - valor dos serviços de armazenagem, conservação e expedição, a periodicidade de sua cobrança e a indicação do responsável pelo seu pagamento;

XIII - identificação do segurador do produto e do valor do seguro;

XIV - qualificação da garantia oferecida pelo depositário, quando for o caso;

XV - data do recebimento do produto e prazo do depósito;

XVI - data de emissão do título;

XVII - identificação, qualificação e assinatura dos representantes legais do depositário;

XVIII - identificação precisa dos direitos que conferem.

Parágrafo único. O depositante e o depositário poderão acordar que a responsabilidade pelo pagamento do valor dos serviços a que se refere o inciso XII do caput deste artigo será do endossatário do CDA.

Seção II Da Emissão, do Registro e da Circulação dos Títulos

Subseção I Da Emissão

Art. 6º A solicitação de emissão do CDA e do WA será feita pelo depositante ao depositário.

§ 1º Na solicitação, o depositante:

I - declarará, sob as penas da lei, que o produto é de sua propriedade e está livre e desembaraçado de quaisquer ônus;

II - outorgará, em caráter irrevogável, poderes ao depositário para transferir a propriedade do produto ao endossatário do CDA.

§ 2º Os documentos mencionados no § 1º deste artigo serão arquivados pelo depositário junto com as segundas vias do CDA e do WA.

§ 3º Emitidos o CDA e o WA, fica dispensada a entrega de recibo de depósito.

Art. 7º É facultada a formalização do contrato de depósito, nos termos do art. 3º da Lei nº 9.973, de 29 de maio de 2000, quando forem emitidos o CDA e o WA.

Art. 8º O CDA e o WA serão emitidos em, no mínimo, 2 (duas) vias, com as seguintes destinações:

I - primeiras vias, ao depositante;

II - segundas vias, ao depositário, nas quais constarão os recibos de entrega dos originais ao depositante.

Parágrafo único. Os títulos terão numeração seqüencial, idêntica em ambos os documentos, em série única, vedada a subsérie.

Art. 9º O depositário que emitir o CDA e o WA é responsável, civil e criminalmente, inclusive perante terceiros, pelas irregularidades e inexatidões neles lançadas.

Art. 10. O depositante tem o direito de pedir ao depositário a divisão do produto em tantos lotes quantos lhe convenha e solicitar a emissão do CDA e do WA correspondentes a cada um dos lotes.

Art. 11. O depositário assume a obrigação de guardar, conservar, manter a qualidade e a quantidade do produto recebido em depósito e de entregá-lo ao credor na quantidade e qualidade consignadas no CDA e no WA.

Art. 12. Emitidos o CDA e o WA, o produto a que se referem não poderá sofrer embargo, penhora, sequestro ou qualquer outro embaraço que prejudique a sua livre e plena disposição.

Art. 13. O prazo do depósito a ser consignado no CDA e no WA será de até 1 (um) ano, contado da data de sua emissão, podendo ser prorrogado pelo depositário a pedido do credor, os quais, na oportunidade, ajustarão, se for necessário, as condições de depósito do produto.

Parágrafo único. As prorrogações serão anotadas nas segundas vias em poder do depositário e nos registros de sistema de registro e de liquidação financeira.

Art. 14. Incorre na pena prevista no art. 178 do Decreto-Lei nº 2.848, de 7 de dezembro de 1940 - Código Penal aquele que emitir o CDA e o WA em desacordo com as disposições desta Lei.

Subseção II Do Registro

Art. 15. É obrigatório o registro do CDA e do WA em sistema de registro e de liquidação financeira de ativos autorizado pelo Banco Central do Brasil, no prazo de até 10 (dez) dias, contado da data de emissão dos títulos, no qual constará o respectivo número de controle do título, de que trata o inciso II do art. 5º desta Lei.

§ 1º O registro de CDA e WA em sistema de registro e de liquidação financeira será precedido da entrega dos títulos à custódia de instituição legalmente autorizada para esse fim, mediante endosso-mandato.

§ 2º A instituição custodiante é responsável por efetuar o endosso do CDA e do WA ao respectivo credor, quando da retirada dos títulos do sistema de registro e de liquidação financeira.

§ 3º Vencido o prazo de 10 (dez) dias sem o cumprimento da providência a que se refere o caput deste artigo, deverá o depositante solicitar ao depositário o cancelamento dos títulos e sua substituição por novos ou por recibo de depósito, em seu nome.

Subseção III Da Circulação

Art. 16. O CDA e o WA serão negociados nos mercados de bolsa e de balcão como ativos financeiros.

Art. 17. Quando da 1ª (primeira) negociação do WA separado do CDA, a entidade registradora consignará em seus registros o valor da negociação do WA, a taxa de juros e a data de vencimento ou, ainda, o valor a ser pago no vencimento ou o indicador que será utilizado para o cálculo do valor da dívida.

Parágrafo único. Os registros dos negócios realizados com o CDA e com o WA, unidos ou separados, serão atualizados eletronicamente pela entidade registradora autorizada.

Art. 18. As negociações do CDA e do WA são isentas do Imposto sobre Operações de Crédito, Câmbio e Seguro ou relativas a Títulos ou Valores Mobiliários.

Art. 19. Os negócios ocorridos durante o período em que o CDA e o WA estiverem registrados em sistema de registro e de liquidação financeira de ativos autorizado pelo Banco Central do Brasil não serão transcritos no verso dos títulos.

Art. 20. A entidade registradora é responsável pela manutenção do registro da cadeia de negócios ocorridos no período em que os títulos estiverem registrados em sistema de registro e de liquidação financeira de ativos autorizado pelo Banco Central do Brasil.

Seção III Da Retirada do Produto

Art. 21. Para a retirada do produto, o credor do CDA providenciará a baixa do registro eletrônico do CDA e requererá à instituição custodiante o endosso na cártula e a sua entrega.

§ 1º A baixa do registro eletrônico ocorrerá somente se:

I - o CDA e o WA estiverem em nome do mesmo credor; ou

II - o credor do CDA consignar, em dinheiro, na instituição custodiante, o valor do principal e dos juros devidos até a data do vencimento do WA.

§ 2º A consignação do valor da dívida do WA, na forma do inciso II do § 1º deste artigo, equivale ao real e efetivo pagamento da dívida, devendo a quantia consignada ser entregue ao credor do WA pela instituição custodiante.

§ 3º Na hipótese do inciso I do § 1º deste artigo, a instituição custodiante entregará ao credor, junto com a cártula do CDA, a cártula do WA.

§ 4º Na hipótese do inciso II do § 1º deste artigo, a instituição custodiante entregará, junto com a cártula do CDA, documento comprobatório do depósito consignado.

§ 5º Com a entrega do CDA ao depositário, juntamente com o respectivo WA ou com o documento a que se refere o § 4º deste artigo, o endossatário adquire a propriedade do produto nele descrito, extinguindo-se o mandato a que se refere o inciso II do § 1º do art. 6º desta Lei.

§ 6º São condições para a transferência da propriedade ou retirada do produto:

I - o pagamento dos serviços de armazenagem, conservação e expedição, na forma do inciso XII e do parágrafo único do art. 5º desta Lei;

II - o cumprimento das obrigações tributárias, principais e acessórias, relativas à operação.

Seção IV Do Seguro

Art. 22. Para emissão de CDA e WA, o seguro obrigatório de que trata o art. 6º, § 6º, da Lei nº 9.973, de 29 de maio de 2000, deverá ter cobertura contra incêndio, raio, explosão de qualquer natureza, danos elétricos, vendaval, alagamento, inundação, furacão, ciclone, tornado, granizo, quedas de aeronaves ou quaisquer outros engenhos aéreos ou espaciais, impacto de veículos terrestres, fumaça e quaisquer intempéries que destruam ou deterioreem o produto vinculado àqueles títulos.

Parágrafo único. No caso de armazéns públicos, o seguro obrigatório de que trata o caput deste artigo também conterà cláusula contra roubo e furto.

CAPÍTULO II DO CDCA, DA LCA E DO CRA

Seção I Disposições Iniciais

Art. 23. Ficam instituídos os seguintes títulos de crédito:

- I - Certificado de Direitos Creditórios do Agronegócio - CDCA;
- II - Letra de Crédito do Agronegócio - LCA;
- III - Certificado de Recebíveis do Agronegócio - CRA.

Parágrafo único. Os títulos de crédito de que trata este artigo são vinculados a direitos creditórios originários de negócios realizados entre produtores rurais, ou suas cooperativas, e terceiros, inclusive financiamentos ou empréstimos, relacionados com a produção, comercialização, beneficiamento ou industrialização de produtos ou insumos agropecuários ou de máquinas e implementos utilizados na atividade agropecuária.

Seção II Certificado de Direitos Creditórios do Agronegócio

Art. 24. O Certificado de Direitos Creditórios do Agronegócio - CDCA é título de crédito nominativo, de livre negociação, representativo de promessa de pagamento em dinheiro e constitui título executivo extrajudicial.

Parágrafo único. O CDCA é de emissão exclusiva de cooperativas de produtores rurais e de outras pessoas jurídicas que exerçam a atividade de comercialização, beneficiamento ou industrialização de produtos e insumos agropecuários ou de máquinas e implementos utilizados na produção agropecuária.

Art. 25. O CDCA terá os seguintes requisitos, lançados em seu contexto:

- I - o nome do emitente e a assinatura de seus representantes legais;
- II - o número de ordem, local e data da emissão;
- III - a denominação "Certificado de Direitos Creditórios do Agronegócio";
- IV - o valor nominal;

V - a identificação dos direitos creditórios a ele vinculados e seus respectivos valores, ressalvado o disposto no art. 30 desta Lei;

VI - data de vencimento ou, se emitido para pagamento parcelado, discriminação dos valores e das datas de vencimento das diversas parcelas;

VII - taxa de juros, fixa ou flutuante, admitida a capitalização;

VIII - o nome da instituição responsável pela custódia dos direitos creditórios a ele vinculados;

IX - o nome do titular;

X - cláusula "à ordem", ressalvado o disposto no inciso II do art. 35 desta Lei.

§ 1º Os direitos creditórios vinculados ao CDCA serão:

I - registrados em sistema de registro e de liquidação financeira de ativos autorizado pelo Banco Central do Brasil;

II - custodiados em instituições financeiras ou outras instituições autorizadas pela Comissão de Valores Mobiliários a prestar serviço de custódia de valores mobiliários.

§ 2º Caberá à instituição custodiante a que se refere o § 1º deste artigo:

I - manter sob sua guarda documentação que evidencie a regular constituição dos direitos creditórios vinculados ao CDCA;

II - realizar a liquidação física e financeira dos direitos creditórios custodiados, devendo, para tanto, estar munida de poderes suficientes para efetuar sua cobrança e recebimento, por conta e ordem do emitente do CDCA;

III - prestar quaisquer outros serviços contratados pelo emitente do CDCA.

§ 3º Será admitida a emissão de CDCA em série, em que os CDCA serão vinculados a um mesmo conjunto de direitos creditórios, devendo ter igual valor nominal e conferir a seus titulares os mesmos direitos.

Seção III

Letra de Crédito do Agronegócio

Art. 26. A Letra de Crédito do Agronegócio – LCA é título de crédito nominativo, de livre negociação, representativo de promessa de pagamento em dinheiro e constitui título executivo extrajudicial.

Parágrafo único. A LCA é de emissão exclusiva de instituições financeiras públicas ou privadas.

Art. 27. A LCA terá os seguintes requisitos, lançados em seu contexto:

I - o nome da instituição emitente e a assinatura de seus representantes legais;

II - o número de ordem, o local e a data de emissão;

III - a denominação "Letra de Crédito do Agronegócio";

IV - o valor nominal;

V - a identificação dos direitos creditórios a ela vinculados e seus respectivos valores, ressalvado o disposto no art. 30 desta Lei;

VI - taxa de juros, fixa ou flutuante, admitida a capitalização;

VII - data de vencimento ou, se emitido para pagamento parcelado, discriminação dos valores e das datas de vencimento das diversas parcelas;

VIII - o nome do titular;

IX - cláusula "à ordem", ressalvado o disposto no inciso II do art. 35 desta Lei.

Parágrafo único. Os direitos creditórios vinculados à LCA:

I - deverão ser registrados em sistema de registro e de liquidação financeira de ativos autorizado pelo Banco Central do Brasil;

II - poderão ser mantidos em custódia, aplicando-se, neste caso, o disposto no inciso II do § 1º e no § 2º do art. 25 desta Lei.

Seção IV Disposições Comuns ao CDCA e à LCA

Art. 28. O valor do CDCA e da LCA não poderá exceder o valor total dos direitos creditórios do agronegócio a eles vinculados.

Art. 29. Os emitentes de CDCA e de LCA respondem pela origem e autenticidade dos direitos creditórios a eles vinculados.

Art. 30. A identificação dos direitos creditórios vinculados ao CDCA e à LCA poderá ser feita em documento à parte, do qual conste a assinatura dos representantes legais do emitente, fazendo-se menção a essa circunstância no certificado ou nos registros da instituição responsável pela manutenção dos sistemas de escrituração.

Parágrafo único. A identificação dos direitos creditórios vinculados ao CDCA e à LCA poderá ser feita pelos correspondentes números de registro no sistema a que se refere o inciso I do § 1º do art. 25 desta Lei.

Art. 31. O CDCA e a LCA poderão conter outras cláusulas, que constarão de documento à parte, com a assinatura dos representantes legais do emitente, fazendo-se menção a essa circunstância em seu contexto.

Art. 32. O CDCA e a LCA conferem direito de penhor sobre os direitos creditórios a eles vinculados, independentemente de convenção, não se aplicando o disposto nos arts. 1.452, caput, e 1.453 da Lei nº 10.406, de 10 de janeiro de 2002 – Código Civil.

§ 1º A substituição dos direitos creditórios vinculados ao CDCA e à LCA, mediante acordo entre o emitente e o titular, importará na extinção do penhor sobre os direitos substituídos, constituindo-se automaticamente novo penhor sobre os direitos creditórios dados em substituição.

§ 2º Na hipótese de emissão de CDCA em série, o direito de penhor a que se refere o caput deste artigo incidirá sobre fração ideal do conjunto de direitos creditórios vinculados, proporcionalmente ao crédito do titular dos CDCA da mesma série.

Art. 33. Além do penhor constituído na forma do art. 32 desta Lei, o CDCA e a LCA poderão contar com garantias adicionais, reais ou fidejussórias, livremente negociadas entre as partes.

Parágrafo único. A descrição das garantias reais poderá ser feita em documento à parte, assinado pelos representantes legais do emitente, fazendo-se menção a essa circunstância no contexto dos títulos.

Art. 34. Os direitos creditórios vinculados ao CDCA e à LCA não serão penhorados, seqüestrados ou arrestados em decorrência de outras dívidas do emitente desses títulos, a quem caberá informar ao juízo, que tenha determinado tal medida, a respeito da vinculação de tais direitos aos respectivos títulos, sob pena de responder pelos prejuízos resultantes de sua omissão.

Art. 35. O CDCA e a LCA poderão ser emitidos sob a forma escritural, hipótese em que:

I - tais títulos serão registrados em sistemas de registro e de liquidação financeira de ativos autorizados pelo Banco Central do Brasil;

II - a transferência de sua titularidade operar-se-á pelos registros dos negócios efetuados na forma do inciso I do caput deste artigo.

Parágrafo único. A entidade registradora é responsável pela manutenção do registro da cadeia de negócios ocorridos com os títulos registrados no sistema.

Seção V Securitização de Direitos Creditórios do Agronegócio

Subseção I Do Certificado de Recebíveis do Agronegócio

Art. 36. O Certificado de Recebíveis do Agronegócio – CRA é título de crédito nominativo, de livre negociação, representativo de promessa de pagamento em dinheiro e constitui título executivo extrajudicial.

Parágrafo único. O CRA é de emissão exclusiva das companhias securitizadoras de direitos creditórios do agronegócio, nos termos do parágrafo único do art. 23 desta Lei.

Art. 37. O CRA terá os seguintes requisitos, lançados em seu contexto:

I - nome da companhia emitente;

II - número de ordem, local e data de emissão;

III - denominação "Certificado de Recebíveis do Agronegócio";

IV - nome do titular;

V - valor nominal;

VI - data de vencimento ou, se emitido para pagamento parcelado, discriminação dos valores e das datas de vencimento das diversas parcelas;

VII - taxa de juros, fixa ou flutuante, admitida a capitalização;

VIII - identificação do Termo de Securitização de Direitos Creditórios que lhe tenha dado origem.

§ 1º O CRA adotará a forma escritural, observado o disposto no art. 35 desta Lei.

§ 2º O CRA poderá ter, conforme dispuser o Termo de Securitização de Direitos Creditórios, garantia flutuante, que assegurará ao seu titular privilégio geral sobre o ativo da companhia securitizadora, mas não impedirá a negociação dos bens que compõem esse ativo.

Subseção II

Das Companhias Securitizadoras de Direitos Creditórios do Agronegócio e do Regime Fiduciário

Art. 38. As companhias securitizadoras de direitos creditórios do agronegócio são instituições não financeiras constituídas sob a forma de sociedade por ações e terão por finalidade a aquisição e securitização desses direitos e a emissão e colocação de Certificados de Recebíveis do Agronegócio no mercado financeiro e de capitais.

Art. 39. As companhias securitizadoras de direitos creditórios do agronegócio podem instituir regime fiduciário sobre direitos creditórios oriundos do agronegócio, o qual será regido, no que couber, pelas disposições expressas nos arts. 9º a 16 da Lei nº 9.514, de 20 de novembro de 1997.

Subseção III

Da Securitização de Direitos Creditórios do Agronegócio

Art. 40. A securitização de direitos creditórios do agronegócio é a operação pela qual tais direitos são expressamente vinculados à emissão de uma série de títulos de crédito, mediante Termo de Securitização de Direitos Creditórios, emitido por uma companhia securitizadora, do qual constarão os seguintes elementos:

I - identificação do devedor;

II - valor nominal e o vencimento de cada direito creditório a ele vinculado;

III - identificação dos títulos emitidos;

IV - indicação de outras garantias de resgate dos títulos da série emitida, quando constituídas.

Seção VI

Disposições Comuns ao CDCA, à LCA e ao CRA

Art. 41. É facultada a cessão fiduciária em garantia de direitos creditórios do agronegócio, em favor dos adquirentes do CDCA, da LCA e do CRA, nos termos do disposto nos arts. 18 a 20 da Lei nº 9.514, de 20 de novembro de 1997.

Art. 42. O CDCA, a LCA e o CRA poderão conter cláusula expressa de variação do seu valor nominal, desde que seja a mesma dos direitos creditórios a eles vinculados.

Art. 43. O CDCA, a LCA e o CRA poderão ser distribuídos publicamente e negociados em Bolsas de Valores e de Mercadorias e Futuros e em mercados de balcão organizados autorizados a funcionar pela Comissão de Valores Mobiliários.

Parágrafo único. Na hipótese do caput deste artigo, será observado o disposto na Lei nº 6.385, de 7 de dezembro de 1976.

Art. 44. Aplicam-se ao CDCA, à LCA e ao CRA, no que forem cabíveis, as normas de direito cambial, com as seguintes modificações:

I - os endossos devem ser completos;

II - é dispensado o protesto cambial para assegurar o direito de regresso contra endossantes e avalistas.

CAPÍTULO III DISPOSIÇÕES TRANSITÓRIAS E FINAIS

Art. 45. Fica autorizada a emissão do CDA e do WA, pelo prazo de 2 (dois) anos, por armazéns que não detenham a certificação prevista no art. 2º da Lei nº 9.973, de 29 de maio de 2000, mas que atendam a requisitos mínimos a serem definidos pelo Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento.

Art. 46. Para os produtos especificados no § 1º do art. 1º desta Lei, fica vedada a emissão do Conhecimento de Depósito e do Warrant previstos no Decreto nº 1.102, de 21 de novembro de 1903, observado o disposto no art. 55, II, desta Lei.

Art. 47. O caput do art. 82 da Lei nº 5.764, de 16 de dezembro de 1971, passa a vigorar com a seguinte redação:

"Art. 82. A cooperativa que se dedicar a vendas em comum poderá registrar-se como armazém geral, podendo também desenvolver as atividades previstas na Lei nº 9.973, de 29 de maio de 2000, e nessa condição expedir Conhecimento de Depósito, Warrant, Certificado de Depósito Agropecuário - CDA e Warrant Agropecuário - WA para os produtos de seus associados conservados em seus armazéns, próprios ou arrendados, sem prejuízo da emissão de outros títulos decorrentes de suas atividades normais, aplicando-se, no que couber, a legislação específica.

....." (NR)

Art. 48. O art. 6º da Lei nº 9.973, de 29 de maio de 2000, passa a vigorar com a seguinte redação:

"Art. 6º

.....

§ 3º O depositário e o depositante poderão definir, de comum acordo, a constituição de garantias, as quais deverão estar registradas no contrato de depósito ou no Certificado de Depósito Agropecuário - CDA.

.....

§ 7º O disposto no § 3º deste artigo não se aplica à relação entre cooperativa e seus associados de que trata o art. 83 da Lei nº 5.764, de 16 de dezembro de 1971." (NR)

Art. 49. Cabe ao Conselho Monetário Nacional expedir as instruções que se fizerem necessárias à execução das disposições desta Lei referentes ao CDA, ao WA, ao CDCA, à LCA e ao CRA.

Art. 50. O art. 2º da Lei nº 8.427, de 27 de maio de 1992, passa a vigorar com as seguintes alterações:

"Art. 2º

§ 1º

.....

II - no máximo, a diferença entre o preço de exercício em contratos de opções de venda de produtos agropecuários lançados pelo Poder Executivo ou pelo setor privado e o valor de mercado desses produtos.

.....

§ 3º A subvenção a que se refere este artigo será concedida mediante a observância das condições, critérios, limites e normas estabelecidas no âmbito do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, de acordo com as disponibilidades orçamentárias e financeiras existentes para a finalidade." (NR)

Art. 51. O art. 19 da Lei nº 8.929, de 22 de agosto de 1994, passa a vigorar acrescido dos seguintes §§ 3º e 4º:

"Art. 19.

.....

§ 3º A CPR registrada em sistema de registro e de liquidação financeira de ativos autorizado pelo Banco Central do Brasil terá as seguintes características:

I - será cartular antes do seu registro e após a sua baixa e escritural ou eletrônica enquanto permanecer registrada em sistema de registro e de liquidação financeira;

II - os negócios ocorridos durante o período em que a CPR estiver registrada em sistema de registro e de liquidação financeira não serão transcritos no verso dos títulos;

III - a entidade registradora é responsável pela manutenção do registro da cadeia de negócios ocorridos no período em que os títulos estiverem registrados.

§ 4º Na hipótese de contar com garantia de instituição financeira ou seguradora, a CPR poderá ser emitida em favor do garantidor, devendo o emitente entregá-la a este, por meio de endosso-mandato com poderes para negociá-la, custodiá-la, registrá-la em sistema de registro e liquidação financeira de ativos autorizado pelo Banco Central do Brasil e endossá-la ao credor informado pelo sistema de registro." (NR)

Art. 52. É devida pelos fundos de investimento regulados e fiscalizados pela Comissão de Valores Mobiliários - CVM, independentemente dos ativos que componham sua carteira, a Taxa de Fiscalização instituída pela Lei nº 7.940, de 20 de dezembro de 1989, segundo os valores constantes dos Anexos I e II desta Lei.

§ 1º Na hipótese do caput deste artigo:

I - a Taxa de Fiscalização será apurada e paga trimestralmente, com base na média diária do patrimônio líquido referente ao trimestre imediatamente anterior;

II - a Taxa de Fiscalização será recolhida até o último dia útil do 1º (primeiro) decêndio dos meses de janeiro, abril, julho e outubro de cada ano, observado o disposto no inciso I deste parágrafo.

§ 2º Os fundos de investimento que, com base na regulamentação aplicável vigente, não apurem o valor médio diário de seu patrimônio líquido, recolherão a taxa de que trata o caput deste artigo com base no patrimônio líquido apurado no último dia do trimestre imediatamente anterior ao do pagamento.

Art. 53. Os arts. 22, parágrafo único, e 38 da Lei nº 9.514, de 20 de novembro de 1997, passam a vigorar com a seguinte redação:

"Art. 22.

Parágrafo único. A alienação fiduciária poderá ser contratada por pessoa física ou jurídica, não sendo privativa das entidades que operam no SFI, podendo ter como objeto bens enfitêuticos, hipótese em que será exigível o pagamento do laudêmio, se houver a consolidação do domínio útil no fiduciário." (NR)

"Art. 38. Os atos e contratos referidos nesta Lei ou resultantes da sua aplicação, mesmo aqueles que visem à constituição, transferência, modificação ou renúncia de direitos reais sobre imóveis, poderão ser celebrados por escritura pública ou por instrumento particular com efeitos de escritura pública." (NR)

Art. 54. Revoga-se o art. 4º da Lei nº 9.973, de 29 de maio de 2000.

Art. 55. Esta Lei entra em vigor na data de sua publicação, produzindo efeitos:

I - quanto ao art. 52 e aos Anexos I e II, a partir de 3 de janeiro de 2005;

II – quanto ao art. 46, a partir de 365 (trezentos e sessenta e cinco) dias após a data de publicação desta Lei.

Brasília, 30 de dezembro de 2004; 183ª da Independência e 116ª da República.

LUIZ INÁCIO LULA DA SILVA

Bernard Appy

Roberto Rodrigues

Este texto não substitui o publicado no D.O.U. de 31.12.2004

ANEXO I

Valor da Taxa de Fiscalização devida pelos Fundos de Investimento

Em Reais

(Vide art. 55, I)

Classe de Patrimônio Líquido Médio	Valor da Taxa de Fiscalização
Até 2.500.000,00	600,00
De 2.500.000,01 a 5.000.000,00	900,00
De 5.000.000,01 a 10.000.000,00	1.350,00
De 10.000.000,01 a 20.000.000,00	1.800,00
De 20.000.000,01 a 40.000.000,00	2.400,00
De 40.000.000,01 a 80.000.000,00	3.840,00
De 80.000.000,01 a 160.000.000,00	5.760,00
De 160.000.000,01 a 320.000.000,00	7.680,00
De 320.000.000,01 a 640.000.000,00	9.600,00
Acima de 640.000.000,00	10.800,00

ANEXO II
Valor da Taxa de Fiscalização devida pelos Fundos de Investimento
em Quotas de Fundos de Investimento

Em Reais

(Vide art. 55, I)

Classe de Patrimônio Líquido Médio	Valor da Taxa de Fiscalização
Até 2.500.000,00	300,00
De 2.500.000,01 a 5.000.000,00	450,00
De 5.000.000,01 a 10.000.000,00	675,00
De 10.000.000,01 a 20.000.000,00	900,00
De 20.000.000,01 a 40.000.000,00	1.200,00
De 40.000.000,01 a 80.000.000,00	1.920,00
De 80.000.000,01 a 160.000.000,00	2.880,00
De 160.000.000,01 a 320.000.000,00	3.840,00
De 320.000.000,01 a 640.000.000,00	4.800,00
Acima de 640.000.000,00	5.400,00