

**CÉDULA DE PRODUTO RURAL – CPR  
COMO ALTERNATIVA DE FINANCIAMENTO  
NA CULTURA DA SOJA**

N.Cham. CETD UFSC PEPS 1841  
Autor: Vendrame, Jefferso  
Título: Cédula de Produto Rural - CPR co

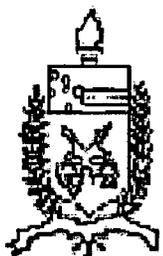


972442006 Ac. 185995

Ex.1 UFSC BC CETD

**CETD  
UFSC  
PEPS  
1841**

Ex.1 BC



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA**

**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA DE PRODUÇÃO**

---

**CÉDULA DE PRODUTO RURAL – CPR  
COMO ALTERNATIVA DE FINANCIAMENTO  
NA CULTURA DA SOJA**

**Jefferson Marcos Vendrame**

**Dissertação apresentada ao Programa  
de Pós-Graduação em Engenharia de  
Produção da Universidade Federal de  
Santa Catarina para a obtenção do grau  
de Mestre em Engenharia de Produção**

---

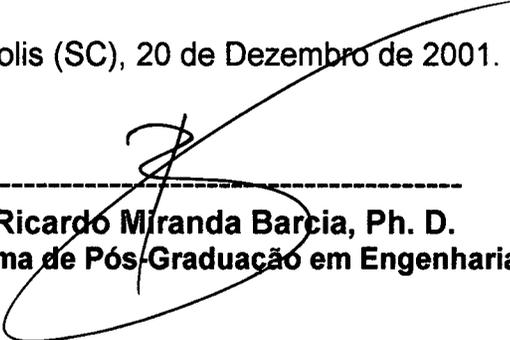
**FLORIANÓPOLIS SC  
2001**

**CÉDULA DE PRODUTO RURAL – CPR  
COMO ALTERNATIVA DE FINANCIAMENTO  
NA CULTURA DA SOJA**

**Jefferson Marcos Vendrame**

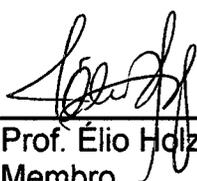
Esta dissertação foi julgada e aprovada para a  
obtenção do título de **Mestre em Engenharia de Produção** no  
**Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção** da  
Universidade Federal de Santa Catarina

Florianópolis (SC), 20 de Dezembro de 2001.

  
-----  
**Prof. Ricardo Miranda Barcia, Ph. D.**  
**Coordenador do Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção**

**BANCA EXAMINADORA**

  
-----  
Prof. Emílio Araújo Menezes, Dr.  
**Orientador**

  
-----  
Prof. Élio Holz, Dr.  
Membro

  
-----  
Prof. Álvaro G. Rojas Lezana, Dr.  
Membro

  
-----  
Prof.<sup>a</sup> Katia Abbas, M.Sc.  
Membro

**DEDICATÓRIA**

A minha esposa, Suzi, pelo  
apoio e compreensão irrestritos.  
A meu filho Victor Hugo, para quem  
procuro construir um futuro melhor.

## **AGRADECIMENTOS**

A Deus que me guiou e me deu forças para seguir em frente.

À minha esposa Suzelei Araújo Vendrame e meu filho Victor Hugo pela companhia e os momentos de relaxamento sem os quais teria sido impossível ter chegado até o final deste momento.

Aos meus pais Admar Vendrame e Antonia Aguliari Vendrame que com o amor, dedicação, renúncia e orientação me conduziram ao crescimento pessoal e profissional. Obrigado, sem vocês não teria chegado até aqui.

Ao meu orientador Prof. Dr. Emílio Menezes, pela enorme contribuição, apoio e paciência na orientação para elaboração deste trabalho.

A todos aqueles que colaboraram com minha entrevista, em especial ao Banco do Brasil S/A e a empresa Vilela, Vilela & Cia Ltda, que tornaram possível a obtenção dos dados, por meio de suas respostas e sugestões enviadas.

Também agradeço aos professores, colegas de turma e amigos que me incentivaram à realização deste trabalho.

*“Quando você precisa tomar decisão e não a toma,  
está tomando a decisão de não fazer nada”  
(William James)*

*“Se queremos conquistar resultados nunca antes alcançados,  
precisamos empregar métodos nunca antes tentados”  
(Francis Bacon)*

*“Agribusiness é um sistema integrado. Uma cadeia de negócios, pesquisa,  
estudos, ciência, tecnologia, informação, etc., desde a origem  
vegetal/animal até os produtos finais com valor agregado,  
no setor de alimentos, fibras, energia, têxtil,  
bebidas, couro...”  
(Ray Goldberg)*

## SUMÁRIO

<b>Lista de Figuras.....</b>	<b>X</b>
<b>Lista de Tabelas.....</b>	<b>XI</b>
<b>Lista de Quadros.....</b>	<b>XII</b>
<b>Abreviaturas e Siglas.....</b>	<b>XIII</b>
<b>Glossário.....</b>	<b>XIV</b>
<b>Resumo.....</b>	<b>XVI</b>
<b>Abstract.....</b>	<b>XVII</b>

## CAPÍTULO 1 INTRODUÇÃO

<b>1.1 Considerações Iniciais.....</b>	<b>p. 1</b>
<b>1.2 Tema e problema.....</b>	<b>p. 3</b>
<b>1.3 Objetivos.....</b>	<b>p. 10</b>
1.3.1 Objetivo Geral.....	p. 10
1.3.2 Objetivos Específicos.....	p. 10
<b>1.4 Limitações do Trabalho.....</b>	<b>p. 11</b>
<b>1.5 Estrutura do Trabalho.....</b>	<b>p. 12</b>

## CAPÍTULO 2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

<b>2.1 História do Crédito Rural.....</b>	<b>p. 14</b>
<b>2.2 Cadeia Produtiva da Soja.....</b>	<b>p. 26</b>
<b>2.3 Cédula de Produto Rural - CPR.....</b>	<b>p. 31</b>
<b>2.4 Cédula de Produto Rural Financeira - CPRF.....</b>	<b>p. 49</b>
<b>2.5 Crédito Rural Oficial – Recursos Controlados.....</b>	<b>p. 52</b>
<b>2.6 Financiamento pelo Sistema de “soja verde” e “troca-troca”..</b>	<b>p. 55</b>

## **CAPÍTULO 3 PROCEDIMENTO METODOLÓGICO**

<b>3.1 Introdução.....</b>	p. 59
<b>3.2 Pesquisa Exploratória.....</b>	p. 60
<b>3.3 Os papéis de financiamento e hedging.....</b>	p. 63
3.3.1 A CPR como instrumento de financiamento.....	p. 63
3.3.2 A CPR como instrumento de hedging.....	p. 69

## **CAPÍTULO 4 RESULTADOS E DISCUSSÃO**

<b>4.1 Considerações Iniciais.....</b>	p. 71
<b>4.2 Pontos a serem ponderados pelo produtor, emitente da CPR, no processo de tomada de decisão em emitir tal título.....</b>	p. 71
4.2.1 Formação do preço da Cédula de Produto Rural.....	p. 72
4.2.2 Custo de produção da soja.....	p. 75
<b>4.3 Comparativo do custo financeiro de uma Cédula de Produto Rural com o do crédito rural oficial (recursos controlados) na safra 2000/2001, microrregião de Cornélio Procópio, norte do Paraná.....</b>	p. 78
<b>4.4 Cálculo do custo financeiro da venda da soja pelo sistema de troca, comparando esta alternativa de financiamento com a Cédula de Produto Rural na 2000/2001, microrregião de Cornélio Procópio, norte do Paraná.....</b>	p. 85

<b>4.5 Dimensionamento do custo financeiro da Cédula de Produto Rural Financeira na cultura da soja na safra 2000/2001 e comparação ao da Cédula de Produto Rural, microrregião de Cornélio Procópio, norte do Paraná.....</b>	<b>p. 90</b>
<b>4.6 Cédula de Produto Rural como alternativa de comercialização na cultura da soja na safra 2000/2001, microrregião de Cornélio Procópio, norte do Paraná.....</b>	<b>p. 94</b>
 <b>CAPÍTULO 5 CONCLUSÕES E SUGESTÕES PARA TRABALHOS FUTUROS</b>	
<b>5.1 Conclusões.....</b>	<b>p. 98</b>
<b>5.2 Sugestões para trabalhos futuros.....</b>	<b>p.105</b>
 <b>CAPÍTULO 6 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....</b>	<b>p.106</b>
 <b>APÊNDICES.....</b>	<b>p.114</b>

**Lista de Figuras**

Figura 1: Crédito rural no Brasil.....	p. 2
Figura 2: Preços médios mensais na CBOT-01/1992 a 07/2001.....	p. 29
Figura 3: Cadeia produtiva da soja – sistemas de financiamento.....	p. 30
Figura 4: Diagnóstico de negociação da CPR I.....	p. 33
Figura 5: Diagnóstico de negociação da CPR II.....	p. 34
Figura 6: Histórico de CPR avalizadas pelo Banco do Brasil S/A.....	p. 47
Figura 7: Histórico mensal de CPR e CPRF.....	p. 52
Figura 8: Preços da soja na CBOT e Paraná.....	p. 78
Figura 9: Histórico de preços da soja no Paraná.....	p. 95
Figura 10: Preço médio mensal da soja no Paraná.....	p. 96
Figura 11: Valores líquidos corrigidos nas CPR estudadas e preço da soja no vencimento das mesmas.....	p.104

## Lista de Tabelas

Tabela 1 : Crédito concedido pelo Sistema Financeiro Nacional.....	p. 15
Tabela 2 : Área de cultivo e produção no Brasil.....	p. 16
Tabela 3 : Taxa real de juros no crédito rural.....	p. 18
Tabela 4 : Crédito concedido à agricultura, período de 1995 a 2000.....	p. 23
Tabela 5 : Cadeia agroalimentar no mundo.....	p. 26
Tabela 6 : Soja, área e produção – safra 95/96 a 2000/2001.....	p. 28
Tabela 7 : Soja – taxa de aval e limite de financiamento.....	p. 48
Tabela 8 : CPR de soja - safra 2000/2001.....	p. 79
Tabela 9 : CPR de soja – safra 00/01, cálculo da taxa de juros.....	p. 80
Tabela 10: CPR de soja – safra 00/01, cálculo da taxa de desconto...	p. 81
Tabela 11: Comparativo de custos: CPR e recursos controlados.....	p. 82
Tabela 12: Comparativo de preços: CPR e custo de produção.....	p. 83
Tabela 13: Trocas de soja realizadas – safra 2000/2001.....	p. 85
Tabela 14: Trocas de soja realizadas – cálculo da taxa de desconto..	p. 86
Tabela 15: Comparativo de custo: trocas e CPR.....	p. 87
Tabela 16: Comparativo de preços: trocas e custo de produção.....	p. 88
Tabela 17: CPRF - Cálculo do valor líquido recebido pelo produtor....	p. 90
Tabela 18: CPRF de soja–safra 00/01, cálculo da taxa de juros.....	p. 91
Tabela 19: CPRF de soja–safra 00/01, cálculo da taxa de desconto...	p. 92
Tabela 20: Comparativo de custos: CPRF e CPR.....	p. 93
Tabela 21: Valores líquidos obtidos nas CPR estudadas e preço da soja na época de entrega do produto.....	p. 97
Tabela 22: Comparativo da taxa de juros obtida: CPR, CPRF, Custeio Oficial e Sistema de Troca.....	p. 100
Tabela 23: Comparativo da taxa de desconto: CPR, CPRF, Custeio Oficial e Sistema de Troca.....	p. 100

**Lista de Quadro**

Quadro 1 : Vantagens e Desvantagens da CPR..... p. 42

**Abreviaturas e Siglas**

ACC - Adiantamento de Contratos de Câmbio

BM&F - Bolsa de Mercadorias e Futuros

CBOT - Chicago Board of Trade

CETIP - Central de Custódia e Liquidação Financeira de Títulos Privados

CF - Contrato Futuro

CMDG - Certificado de Mercadoria com entrega física disponível garantida

CMFG - Certificado de Mercadoria com entrega física garantida

CM-G - Certificado de Mercadoria com Emissão Garantida

CPR - Cédula de Produto Rural

CPRF - Cédula de Produto Rural Financeira

DER - Depósito Especial Remunerado

EGF/COV - Empréstimo do Governo Federal com Opção de Venda

EGF/SOV - Empréstimo do Governo Federal sem Opção de Venda

FAE - Fundo de Aplicação Extramercado

FOB/Paranaguá - Posto porto de Paranaguá

IEA - Instituto de Economia Agrícola

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

PROGER - Programa de Geração de Emprego e Renda

PRONAF - Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar

SEAB/DERAL - Secretaria de Estado e Abastecimento do Paraná-  
Departamento de Economia Rural

SNCR - Sistema Nacional de Crédito Rural

## **Glossário**

**Aval Bancário** – garantia dada pelo agente financeiro ao comprador da CPR, face os compromissos assumidos pelo emitente da mesma, produtor rural ou cooperativa.

**Bushel** – 01 bushel equivale a 27,216 kg de soja, portanto uma saca de soja de 60 kg é igual a 2,2046 bushel.

**CETIP** – Central de Custódia de Títulos Privados e Liquidação Financeira, entidade que efetua o registro, controle e liquidação dos títulos.

**Clearing** – termo usado a uma central que efetua o registro, controle e liquidação de títulos;

**CMG** – contrato de compra e venda com entrega futura do produto, negociado exclusivamente em bolsas de mercadorias havendo a necessidade de fiança bancária e registro em uma central de registros.

**Commodities** – produto agropecuário que possui liquidez internacional em bolsas de valores.

**Comprador da CPR** – também denominado fornecedor/adquirente da CPR, representado por uma indústria de insumos e/ou máquinas, empresas agropecuárias, exportador, trading, cerealista, etc.

**CPR de gaveta** – título utilizado para formalizar negócios entre empresas e produtores em vendas via sistema de troca/soja verde, sem efetuar o registro na CETIP.

**Contratos de soja verde** – venda antecipada com recebimento à vista e entrega futura realizada entre produtor rural e uma empresa agropecuária formalizada via instrumento público.

**CPR** – instrumento de crédito para formalização de operação de venda antecipada de produto, realizada entre produtor e uma empresa agropecuária, tendo aval bancário e registro na CETIP.

**CPRF** – instrumento financeiro de crédito para formalização de operação entre produtor e o mercado financeiro, tendo aval bancário e registro na CETIP. O produto rural serve como referência de preço, tendo um de entrada, recebido pelo produtor, e outro de saída, pago pelo produtor, sendo que o deságio é ditado pelo mercado financeiro.

**Depósito Especial Remunerado (DER)** – fundo direcionado ao setor agropecuário formado por parte do compulsório ocorrido no Plano Collor I.

EGF – empréstimo do governo federal para armazenamento agropecuário ao preço mínimo vigente do produto, sendo que na modalidade SOV é sem opção de venda, ou seja, a liquidação é monetária observado os encargos vigentes, e na modalidade COV, o produtor tem a opção no vencimento de entregar o produto ao preço mínimo.

Inversão de mercado – mudança abrupta de mercado contrariando tendências.

Negociação através de leilão – instrumento de venda eletrônico do Banco do Brasil S/A para venda de produtos interligado às bolsas de mercadorias brasileiras.

Operações de “troca-troca” – venda antecipada da produção e recebimento de insumos agropecuários.

Poupança rural – parte dos depósitos de caderneta de poupança do Banco do Brasil S/A são direcionados ao crédito rural, valores estes equalizados em seus encargos.

Preço de fechamento – preço final a ser pago na CPRF pelo produtor, também conhecido por preço de face, formado pelo valor recebido inicialmente acrescido dos encargos.

Prêmio – item que compõe a decomposição do preço da soja da bolsa de Chicago (CBOT) para o mercado interno, sendo este positivo ou negativo em função da oferta e demanda do produto.

Vendedor da CPR – também denominado emitente da CPR, representado pelo produtor rural ou cooperativa.

Trading – agroindústria com atividades em vários países.

## Resumo

VENDRAME, Jefferson Marcos. **Cédula de Produto Rural – CPR como alternativa de financiamento na cultura da soja**. Florianópolis, 2001, 131 p. Dissertação (mestrado em Engenharia de Produção)-Programa de Pós-graduação em Engenharia de Produção, UFSC, 2001.

O presente estudo aborda a Cédula de Produto Rural - CPR como alternativa de financiamento na cultura da soja na safra 2000/2001, microrregião de Cornélio Procópio, norte do Paraná, mecanismo de mercado que surgiu em função da queda da disponibilidade de recursos oficiais. Descreve os pontos a serem ponderados pelo produtor em emitir tal título, realiza comparação de custo financeiro deste mecanismo em relação à obtenção de recursos via crédito oficial, Cédula de Produto Rural Financeira e Sistema de Trocas, bem como faz uma análise deste instrumento como alternativa de comercialização, correlacionando os valores obtidos nas CPR estudadas e o preço praticado pelo mercado na época de entrega do produto. O embasamento teórico, além de apresentar a fundamentação necessária para este trabalho, objetiva caracterizar as diferentes alternativas de financiamento. A pesquisa bibliográfica e entrevistas com pessoas que tiveram experiências práticas com o problema pesquisado sintetizam o procedimento metodológico utilizado. Os resultados obtidos mostram que quando considerado o custo de oportunidade do capital, juros, a alternativa mais vantajosa é o Custeio Oficial com juros de 8,75 % ao ano, seguido pela Cédula de Produto Rural Financeira - CPRF com custo entre 16,71 % e 20,61 % ao ano, Cédula de Produto Rural - CPR com juros entre 30,11 % e 42,38 % ao ano, e por fim o sistema de troca com juros embutidos entre 35,27 % e 52,65 % ao ano. Quando considerada a taxa de desconto, juros e taxa de aval, a melhor alternativa continuou sendo o Custeio Oficial, juros de 8,75 % ao ano, seguido pela CPRF com taxa de desconto entre 26,81 % e 31,73 % ao ano, Sistema de Troca com taxas entre 35,27 % e 52,65 % ao ano e a CPR com taxas entre 42,79 % e 53,31 % ao ano. As CPR emitidas em 30.08, 05.09, 04.12, 12.12 e 20.12.2000 além de alavancar recursos, apresentaram melhores preços que os praticados pelo mercado em seu vencimento, 30.04.2001, tendo, nas demais datas estudadas, preços inferiores aos praticados pelo mercado, evidenciando que a CPR pode ser utilizada como instrumento de comercialização, ponderado os fatores de tomada de decisão. A tomada de decisão pela emissão de uma CPR baseia-se na definição do objetivo a ser atingido, custo de produção da cultura e formação do preço do produto. Por fim conclui-se que os encargos financeiros embutidos pelos compradores na formação de preços têm constituído em elemento inibidor à formalização de CPR, ratificando o fato levantado por outros autores.

**Palavras-Chave: CÉDULA DE PRODUTO RURAL - CPR, ALTERNATIVA, FINANCIAMENTO, SOJA, COMPARATIVO DE CUSTO**

## **Abstract**

**VENDRAME, Jefferson Marcos. Rural Product Bond – CPR as an alternative of financing in the soybean culture.** Florianópolis, 2001, 131 p. Dissertation (master degree in Production Engineer) – Post graduation in Production Engineer, UFSC, 2001.

This study is about the Rural Product Bond – CPR as an alternative of financing for the soybean crop in the 2000/2001 harvest, in Cornélio Procopio, northern of Paraná, market alternative that occurred when there was fall of government resources. It describes the points to be thought by the producer if he takes this kind of financing. It makes the comparison of financial costs of this instrument related to the other resources, as official credit, bill of rural financial product - CPRF and change systems. It makes the analysis of this instrument as a commercialize alternative, comparing the values attained in the CPR studied with the price of the market in the CPR expire date. The theory and surveys with persons who had experiences with it summarize the methodology procedures. The results showed that when considered the opportunity costs of the amount, the better alternative is Official Credit with rates from 8,75 % per year, followed by CPRF between 16,71 % and 20,61 % per year, CPR with rates from 30,11 % to 42,38 % per year and finally the Change System with rates between 35,27 % and 52,65 % per year. If considered the discount taxes, opportunity cost of the amount and guarantee rate, the best alternative is Official Credit with rates of 8,75 % per year, followed by CPRF with discount rates from 26,81 to 31,73 % per year, Change Systems between 35,27 % and 52,65 % per year and CPR with taxes from 42,79 % and 53,31 % per year. The CPR released in August 30<sup>th</sup>, September 5<sup>th</sup>, December 4<sup>th</sup>, December 12<sup>th</sup> and December 20<sup>th</sup>, 2000, besides pushing resources, showed better prices than market prices in April 30<sup>th</sup>, 2001, CPR expire date. The other dates studied showed low prices than prices attained in the CPR expire date, showing that the CPR can be used as a commercialize instrument, observed the decision factors. The choice for the CPR is based on a definition of the objective to be attained, costs of production of the crop and future price discovery of the product. Finally, it is concluded that the opportunity costs of the amount considered by the CPR buyer has constituted at problem to the CPR increase.

**Key-words: RURAL PRODUCT BOND – CPR, ALTERNATIVE, FINANCING, SOYBEAN, COST COMPARATIVE**

# 1 INTRODUÇÃO

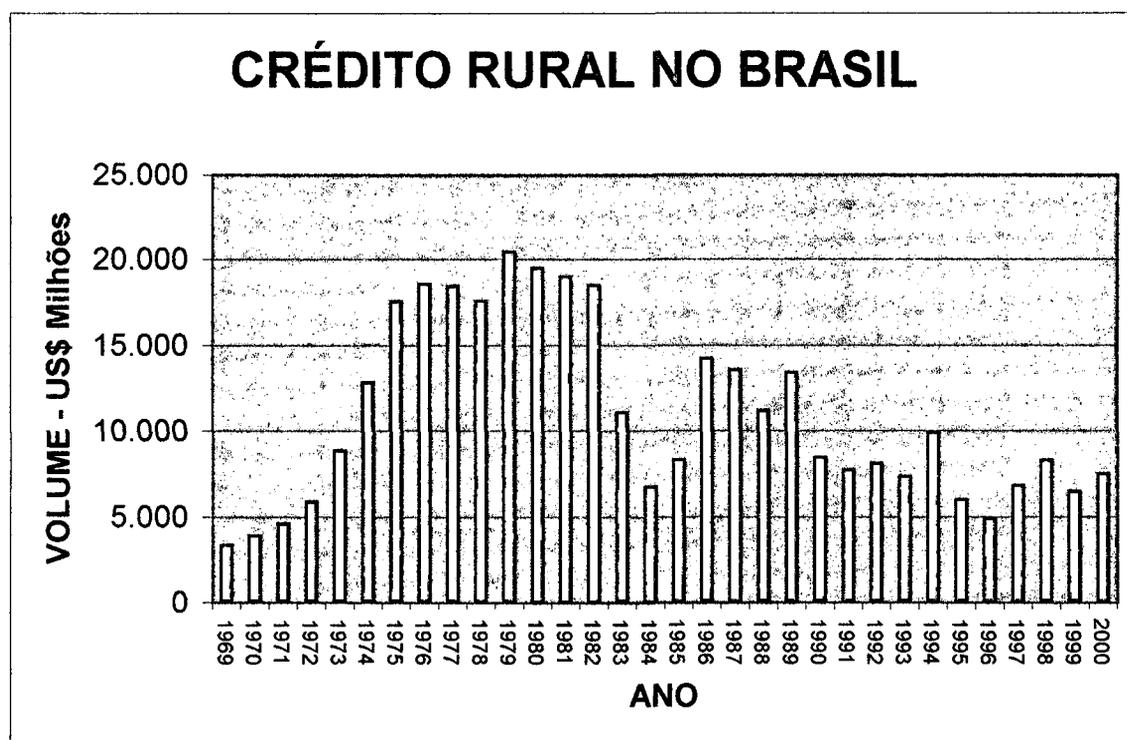
## 1.1 Considerações iniciais

A política de crédito agrícola apresentou ao longo das últimas 03 décadas redução gradativa tanto do subsídio implícito quanto da participação das dotações oficiais ao setor. A retirada dos subsídios ao crédito rural é argumentada como medida para aproximar a agricultura à economia de mercado (DUARTE, 1984).

A redução do montante dos recursos oficiais aplicados no crédito rural ocorrida nas últimas décadas deverá persistir, ou, o que é pior, se agravar. As estimativas sobre financiamentos concedidos em 1998, totalizaram R\$ 9.079,44 milhões de reais, 10 % abaixo dos financiamentos efetuados no ano anterior (GASQUES e CONCEIÇÃO, 2000).

A interpretação que aparece com maior freqüência para esse comportamento decrescente da quantidade de recursos ofertada pelo Sistema Nacional de Crédito Rural - SNCR, figura 1 a seguir, é o esgotamento desse sistema. As opiniões de especialistas e pessoas do setor parecem unânimes quanto a esse ponto. Todos se baseiam no argumento de que o sistema apóia-se em fontes que não tem conseguido suprir as necessidades de recursos (GASQUES e CONCEIÇÃO, 2000).

Figura 1 – Crédito Rural no Brasil, data base:04/2000.



Fonte : Banco Central - BACEN.

Examinando o padrão histórico, há uma redução no volume de recursos para a agricultura nas suas várias formas de utilização. A expansão das disponibilidades deve ser procurada junto ao mercado, principalmente os segmentos da agricultura mais avançados comercial e tecnologicamente (MONTROYA e PARRÉ, 2000).

O novo modelo de financiamento de agricultura brasileira somente será auto-sustentável se estabelecido em função de crescente participação de fontes particulares de recursos financeiros, bem como associado a um sólido sistema de seguro agrícola e eficiente seguro de crédito (ALMEIDA, 2000).

## 1.2 Tema e problema

A proposta do governo federal para o crédito rural é disponibilizar recursos, favorecendo um público específico de pequenos produtores, com finalidades definidas e orientadas para investimentos que aumentem a produtividade agrícola (GASQUES e VILLA VERDE, 1995).

A questão do financiamento da agricultura tem sido, então, um dos pontos de maior relevância na área de política agrícola. O centro das preocupações é a busca de novas fontes de recursos, capazes de atender às necessidades de financiamento, uma vez que o modelo, baseado nas exigibilidades, emissões de títulos e de moeda, apresenta, atualmente, pouca representatividade na política de crédito rural (ALMEIDA, 2000). Nesse sentido, vêm sendo feitas diversas propostas pelo governo, por entidades de classe e pelo setor privado. No segmento das commodities, o que se pretende é que o setor privado, por meio do mercado de capitais e do sistema financeiro, assumam o financiamento dessas atividades. Além disso, propõe-se o estímulo à substituição dos estoques públicos por privados, privilegiando operações com papéis em substituição ao carregamento físico de estoques, como atualmente é feito pelo governo (GASQUES e VILLA VERDE, 1995).

SORIMANETO e EDWARD (1999) relatam que o principal desafio para viabilização plena do agronegócio brasileiro passa pela solução do problema do financiamento. Outro problema é a modernização do processo de comercialização do produto da lavoura e da pecuária. São condicionantes de base para a solução de outros tantos problemas vividos pela agricultura e agroeconomia.

MONTOYA e PARRÉ (2000) relatam que a grande ameaça que paira sobre o desempenho da agricultura brasileira está na relativa lentidão que se dá o processo de criação, fora do setor público, de novas alternativas de gerenciamento de riscos e de financiamento da agricultura, necessários à manutenção da atividade nos níveis desejados a curto prazo, como de viabilizar a adoção contínua das modernas técnicas de produção. Existe ainda a ameaça de que falhando ou retardando tais alternativas, o setor público seja forçado a assumir novamente o papel de interventor de mercados, o que poderia comprometer as já limitadas disponibilidades de recursos voltados para a manutenção e crescimento da produtividade.

A experiência de mercados organizados e centralizados, como os praticados pelas bolsas, embora tenha tradição e abrangência em nosso país, não ganhou a representatividade compatível com nossa produção agrícola. Essa razão, ou seja, a não implantação de um mercado físico nacional, tem colaborado nas dificuldades vividas para o desenvolvimento dos mercados futuros agrícolas no Brasil (SORIMANETO e EDWARD, 1999).

Quando o governo reduz o seu papel de financiador da agricultura, os produtores passam a necessitar de mecanismos alternativos que satisfaça a sua demanda por recursos. Os bancos privados, por sua vez, são desestimulados a implementar uma política mais ofensiva para a agricultura, uma vez que o cumprimento das diretrizes do governo implica no aumento dos seus custos operacionais pela manutenção de um número elevado de contas de financiamento. Além disso, o custo financeiro, capital e despesas operacionais totais, seriam superiores ao dos investimentos em títulos da

dívida pública, financiamentos industriais, comerciais, de serviços e de exportação, considerados mais rentáveis em função da simplicidade operacional (OLIVEIRA, 1995).

Segundo OLIVEIRA (1995), a partir do final da década de 80, alguns produtores evitaram contratar operações e outros resistiram em saldá-las, e os bancos reduziram ao máximo suas aplicações no setor. Enquanto estes temiam o aumento da inadimplência e o congelamento dos recursos em prorrogações sucessivas de dívidas e prejuízos em anistias, as lideranças rurais pressionavam o Congresso Nacional pelos descasamentos ocorridos entre a variação dos preços dos produtos financiados e os indexadores do crédito.

A comercialização agrícola, por sua vez, enfrenta uma situação desfavorável que a torna mais arriscada para os produtores, caracterizada pelas extinções da equivalência-produto nos financiamentos de custeio e também pela eliminação da transformação automática dos créditos de custeio em Empréstimos do Governo Federal com Opção de Venda (EGF-COV) - por ocasião do vencimento do prazo de financiamento de custeio. Neste cenário em que se insere a capacidade produtiva do setor rural, no qual os recursos não estão conseguindo suprir as necessidades de financiamento, faltam meios para proporcionar a segurança e o amparo à renda do produtor (WARNKEN, 1999).

ARAÚJO (2000) relata que durante a década de setenta a agricultura contou com recursos abundantes a taxas de juros reais negativas para o seu financiamento. A partir da década de oitenta, com a incorporação gradativa da

correção monetária aos valores emprestados via SNCR, passou a conviver com volumes reduzidos e taxas de juros reais tendendo a positivas, com a eliminação dos subsídios, notadamente, a partir dos anos 90. Estes subsídios causaram deformações alocativas, propiciando concentração de renda, uma vez que o acesso ao crédito era facilitado aos produtores mais bem informados/capacitados a dele fazer uso, normalmente os grandes, deixando à margem grande contingente de produtores.

O panorama mais recente que se estabeleceu na agricultura, portanto, foi o de carência de recursos pela ação governamental, de aumento da inadimplência, de risco do financiamento em razão da variação dos indexadores do crédito, e da falta de mecanismos de amparo à renda do produtor (ARAÚJO, 2000).

GUIMARÃES, citado por NUEVO (1996, p.29), analisando a estrutura de mercado do complexo agroindustrial, refere-se à posição da agricultura:

“Premida entre duas forças, de um lado pelos que a induzem a consumir em quantidades e variedades cada vez maiores, por preços cada vez mais altos e, de outro lado, pelos que a obrigam a ceder seus produtos a preços mais baixos nem sempre suficientemente compensadores, a agricultura não só tende a perder completamente sua capacidade de decisão, como a ver declinar, mais e mais, sua rentabilidade econômica, à medida que aumenta sua dependência junto ao complexo agroindustrial”.

MONTOYA e PARRÉ (2000) relatam que o agronegócio brasileiro tem uma tendência natural à concentração de maior renda nos mercados a montante e a jusante, de certa forma, indica que as indústrias exercem pressão sobre o produtor rural pelo lado dos insumos e pelo lado da compra de matéria-prima agrícola, muitas vezes relações contratuais restritivas. O efeito disso no

livre jogo de mercado, certamente, deverá levar à deterioração das relações de troca do produtor rural.

As taxas de crescimento acumulados no ano de 2000 dos insumos superaram as referentes ao segmento da agropecuária, o que confirma a tendência de transferência de renda dos produtores para o segmento de insumos (FURTUOSO e GUILHOTO, 2001). Os mesmos autores afirmam que esses resultados corroboram as tendências históricas da evolução do Agronegócio em economias desenvolvidas, onde ocorre a participação crescente dos insumos rurais, da agroindústria e do segmento de serviços, com diminuição relativa da renda do setor rural em relação ao complexo agroindustrial como um todo.

O agricultor pode enfrentar um problema financeiro, à medida que a queda da receita líquida ultrapassar determinado limite mínimo. É obvio que uma crise de liquidez, ao restringir a tomada de decisão do agricultor, afeta, negativamente, o nível de atividade agrícola (REZENDE, 1988). Para SOUZA (1996), o produtor rural enfrenta condições de risco e incerteza, de forma que suas decisões, muitas vezes, levam, por extensão, à instabilidade do abastecimento e dos preços ao consumidor.

Para NEWBERY e STIGLITZ, citados por GONZALEZ (1999, p.68), o produtor rural, sob condições de segurança, passa a administrar, de modo mais eficiente, sua habilidade de previsão e de decisões sobre o processo de produção, o que conduz a um padrão mais estável de oferta agrícola (melhor alocação de recursos, escolha de técnicas e planejamento). Para estes mesmos autores, embora o real objetivo do produtor rural seja maximizar lucro,

o ideal é que dada à presença de risco, em vez de maximizar lucros imediatos, os produtores maximizem a expectativa ou a média de lucros numa visão de médio e longo prazo, considerando o planejamento efetuado. Ao maximizar lucro, o produtor entende que disporá de mais recursos para consumo de bens diversificados. Por outro lado, tem consciência de que alguns fatores, tais como habilidade empresarial e esforço, não podem ser adquiridos no mercado.

Considerando a escassez de recursos oficiais ao crédito rural, a Cédula de Produto Rural - CPR tem-se apresentado como alternativa de financiamento ao segmento, com incremento nos últimos anos. Em 2000 os negócios com Cédula de Produto Rural - CPR no Banco do Brasil movimentaram R\$ 203 milhões e R\$ 400 milhões em Cédula de Produto Rural Financeira - CPRF (SCARAMUZZO, 2001). O mesmo autor acrescenta que, não obstante estes números demonstrarem expressivo aumento, face os R\$ 26 milhões movimentados pelo banco em 1994, ano de lançamento, os números ainda são tímidos considerando os dados apresentados, a demanda total por crédito rural e a participação atual das fontes formais e informais nas necessidades totais.

ARAÚJO (2000) relata que as necessidades de crédito para custeio das sete principais culturas foram estimadas em US\$ 14 bilhões, sendo que estes produtos absorvem 80 % da demanda total por crédito, mostrando a tímida participação da CPR no custeio da agropecuária nacional. Para comparar a evolução da CPR e da CPRF, destaca-se que a segunda, lançada pelo Banco do Brasil S/A em março de 2000 (SCARAMUZZO, 2001), atingiu volume cerca de duas vezes maior que a CPR.

Portanto, se por um lado existe a escassez de recursos oficiais e a necessidade de utilização de fontes alternativas de financiamento, como a CPR, pelo outro, a utilização eficaz deste instrumento de mercado pelo produtor, seja na obtenção de recursos para satisfazer suas necessidades de crédito e/ou comercializar seu produto, passa necessariamente pelo real conhecimento do mecanismo de funcionamento deste instrumento e determinação de seu custo. NUEVO (1996, p.88) relata “as principais dificuldades observadas por técnicos do Banco do Brasil S. A. quanto a CPR é a falta de entendimento por parte dos agricultores do funcionamento e operacionalização da CPR”.

FRANCA (1997) constatou que as CPR analisadas nas safras 94/95, 95/96 e 96/97 apresentavam elevadas taxas de desconto. A taxa de desconto, considerada pela autora, é formada pela taxa de aval cobrada pelo agente financeiro ao avalizar a operação e o custo de oportunidade do capital (juros) embutido na CPR pelo comprador da mesma, visto que o mesmo adianta recursos para entrega futura do produto. Portanto, a taxa de desconto é o deságio financeiro entre o valor líquido recebido pelo produtor ao emitir uma CPR e o valor futuro do produto sinalizado para a data de entrega do mesmo.

Os dados apresentados acima, principalmente nos três últimos parágrafos, levam a questionamentos. A CPR é a melhor forma de financiamento rural para o produtor rural da cultura da soja ? Qual é seu custo comparativamente a outras alternativas de crédito? A mesma pode ser utilizada como mecanismo de comercialização, e esta fixação antecipada de preços pode auxiliar o produtor em comercializar melhor sua produção ?

A utilização da CPR pelo produtor de forma a obter financiamento e/ou reduzir o risco do preço cair, necessariamente se faz pela resposta aos questionamentos acima, o qual faz-se necessário primeiramente o conhecimento do funcionamento deste instrumento.

Sendo um instrumento de mercado, a CPR apresenta particularidades, onde fatores como taxa de remuneração do capital pelo mercado financeiro e preços futuros do produto sinalizado em bolsas, influenciam na formação do preço desta. O levantamento do deságio do preço a ser fixado para o produto na CPR em relação a um preço futuro sinalizado, levará o produtor a identificar seu real custo em utilizar a CPR como alternativa de financiamento.

### **1.3 Objetivos**

#### **1.3.1 Objetivo Geral**

Considerando a escassez dos recursos oficiais de crédito, a problemática da baixa participação da CPR na demanda total por crédito, o objetivo geral do presente estudo é avaliar a Cédula de Produto Rural como alternativa de financiamento aos produtores da soja na safra 2000/2001 na região norte do Paraná.

#### **1.3.2 Objetivos Específicos**

São objetivos específicos :

- a) apresentar os principais fatores a serem ponderados pelo produtor, emitente da CPR, no processo de tomada de decisão em emitir tal título;
- b) comparar o custo financeiro da Cédula de Produto Rural com o do crédito rural oficial (recursos controlados) na safra 2000/2001;
- c) identificar o custo financeiro da venda da soja pelo sistema de troca, comparando esta alternativa com a Cédula de Produto Rural no financiamento da referida safra;
- d) dimensionar o custo financeiro da Cédula de Produto Rural Financeira na cultura da soja na safra 2000/2001 e compará-lo ao da Cédula de Produto Rural;
- e) correlacionar os valores líquidos recebidos pelos emitentes das Cédulas de Produto Rural em estudo com o preço da soja praticado na época de entrega do produto, analisando estas como alternativa de comercialização na safra 2000/2001.

#### **1.4 Limitações do Trabalho**

A história do crédito rural apresenta uma realidade de escassez do crédito oficial e o surgimento de alternativas ao produtor. A Cédula de Produto Rural, lançada em 1994, se constitui numa alternativa de financiamento, e a utilização de tal instrumento passa por uma análise, sendo esta de fundamental importância no processo de tomada de decisão. As alternativas de financiamento mais utilizadas apresentam custos diferenciados e algumas destas não apresentam custos identificados de forma clara. A CPR pode se

constituir num instrumento de comercialização através da fixação antecipada de preços, atenuando a problemática da volatilidade destes.

O presente trabalho se limita a apresentar os fatores a serem ponderados pelo produtor de soja na tomada de decisão em emitir CPR, bem como realizar estudo comparativo de custo deste instrumento com outros mais utilizados pelo mercado na safra 2000/2001, apresentando a CPR como instrumento de comercialização, fixação de preço, para esta cultura.

Aspectos relacionados à forma de operacionalização de uma CPR serão aqui abordados de forma superficial. Assim, como esta dissertação apresenta limitação de tempo e recursos técnicos disponíveis, a aplicação dos instrumentos disponíveis será trabalhada de forma ilustrativa através de um levantamento de dados via entrevista, em um dado período, utilizando metodologia existente na bibliografia.

### **1.5 Estrutura do Trabalho**

Esse estudo subdivide-se em cinco capítulos, onde este primeiro procurou situar a pesquisa dentro do problema do esgotamento do Sistema Nacional de Crédito Rural e, conseqüentemente, da emergência de novas propostas para o financiamento da agricultura, definindo o objetivo geral e os específicos na problemática abordada.

A fundamentação teórica dos principais tópicos abordados no trabalho é apresentada no segundo capítulo, onde se verifica a abordagem dos seguintes temas: Histórico do Crédito Rural; Cadeia Produtiva da Soja; Cédula de

Produto Rural; Cédula de Produto Rural Financeira; Recursos formais de Crédito Rural; Financiamento pelo sistema de “soja verde” e “troca-troca”. Tais temas constituem a base para o entendimento dos capítulos seguintes.

O terceiro capítulo descreve o procedimento metodológico utilizado para obtenção dos dados, pesquisa exploratória via entrevistas e levantamento bibliográfico e, forma de tratamento utilizado, avaliação quantitativa.

No capítulo quatro realiza-se uma apresentação e discussão dos resultados, onde se apresenta a CPR caracterizando as fases do processo, salientando os pontos a serem observados pelo produtor no processo de tomada de decisão, identifica-se o custo real da CPR comparativamente a alternativas mais usuais de financiamento agrícola, bem como apresenta este instrumento como meio de comercialização.

No quinto capítulo realizam-se as conclusões do trabalho à luz dos objetivos iniciais traçados e sugestões para trabalhos futuros. Seguem-se as referências bibliográficas e apêndices, os quais finaliza o presente estudo.

## **2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA**

### **2.1 Histórico do Crédito Rural**

Na segunda metade da década de 60, foi implantado, no Brasil, o Sistema Nacional de Crédito Rural (SNCR), cujo objetivo era o financiamento de parte dos custos operacionais e da comercialização do setor agrícola, a fim de estimular a formação de capital, acelerando a adoção de tecnologias modernas, e fortalecer a posição econômica dos pequenos e médios produtores (CAFFAGNI, 1994). Coube ao SNCR conduzir os financiamentos das atividades do setor agrícola, sob as diretrizes da política creditícia formulada pelo Conselho Monetário Nacional, em consonância com a política de desenvolvimento agropecuário (Banco Central - BACEN, 1989).

BARROS e ARAÚJO (1991) relatam que além destes objetivos básicos, que visavam assegurar um crescimento estável da produção agropecuária nacional, procurava-se criar uma demanda cada vez maior do setor agrícola por insumos modernos, estimulando, concomitantemente, o desenvolvimento do parque agroindustrial brasileiro por meio da substituição de importações.

Outra atribuição do SNCR foi o de compensar, em parte, transferências de renda do setor agrícola brasileiro para outros setores da economia, através principalmente de distorções de preços de produtos e insumos. O crédito desempenha um papel dinamizador da atividade rural e pode contribuir decisivamente para o desenvolvimento integrado, a difusão de inovações técnicas e a expansão da produção de bens de consumo interno e exportáveis (BARROS e ARAÚJO, 1991).

O enfraquecimento do modelo tradicional de financiamento da agricultura, que tinha como fontes principais os recursos oriundos do Tesouro Nacional e os depósitos à vista do sistema bancário (recursos obrigatórios), pode ser observado na tabela 1. Para se precaver das perdas inflacionárias, os clientes evitavam os depósitos à vista, não remunerados, optando por aplicações financeiras indexadas (MOREIRA, 1998).

**Tabela 1** - Crédito concedido pelo Sistema Nacional de Crédito Rural, segundo fonte de recursos e participação percentual de cada fonte no total anual (Brasil 1987-1994 – em milhões de reais de setembro de 1994)

FONTE/ANO	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994
TESOURO NACIONAL	9.216 37,3%	4.377 25,1%	3.817 24,0%	2.431 26,7%	2.270 24,2%	2.391 23,0%	2.383 26,9%	1.129 14,3%
RECURSOS OBRIGATÓRIOS	8.488 34,3%	5.982 34,3%	2.303 14,5%	2.491 27,4%	2.101 22,4%	1.948 18,7%	987 10,6%	610 7,7%
POUPANÇA RURAL	5.574 22,6%	6.523 37,4%	8.221 51,6%	1.821 20,0%	3.032 32,3%	4.738 45,5%	3.863 43,7%	2.156 27,4%
RECURSOS LIVRES			1.243 7,8%	1.810 19,9%	969 10,3%	703 6,8%	1.049 11,5%	2.237 28,4%
FUNDOS CONSTITUCIONAIS			124 0,8%	407 4,5%	303 3,2%	327 3,1%	493 5,5%	677 8,6%
GOVERNOS ESTADUAIS			43 0,3%	8 0,1%	12 0,1%	7 0,1%	9 0,1%	
OUTRAS FONTES	1438 5,8%	558 3,2%	177 1,1%	131 1,4%	702 7,5%	293 2,8%	154 1,7%	161 2,0%
BNDES							916 11,6%	
<b>TOTAL</b>	<b>24.716</b>	<b>17.440</b>	<b>15.926</b>	<b>9.099</b>	<b>9.387</b>	<b>10.409</b>	<b>8.938</b>	<b>7.885</b>

Fonte: Banco Central (BACEN) e Anuário Estatístico de Crédito Rural, 1995.

Apesar da drástica redução da disponibilidade de recursos oficiais para o crédito rural na década de 80, a área cultivada manteve-se estável, enquanto a produção agrícola cresceu aproximadamente de 55 para 70 milhões de toneladas, concluindo-se, portanto, ter havido grande aporte de recursos não oficiais para o financiamento do setor agrícola (SOBOLL, 1996). O crescimento da produção ocorreu pelo aumento da produtividade conforme pode ser visto na tabela 2 a seguir, não obstante, o endividamento dos agropecuaristas

também tenha crescido, tendo atingido cerca de R\$ 30 bilhões em dezembro de 1998, o que significa 35% do PIB agropecuário (ARAÚJO, 2000).

**Tabela 2** – Área de cultivo e produção das culturas de algodão, amendoim, arroz, café, feijão, mamona, milho, soja e sorgo (culturas de verão) no Brasil – safras 95/96 a 00/01.

	ÁREA (HA)	PRODUÇÃO (T)	PRODUTIVIDADE (T/HA)
SAFRA 95/96	32.848.914	68.083.033	2,07
SAFRA 96/97	34.645.487	64.592.638	1,86
SAFRA 97/98	33.665.988	76.167.823	2,26
SAFRA 98/99	36.043.810	82.998.581	2,30
SAFRA 99/00	36.661.016	85.198.155	2,32
SAFRA 00/01	36.587.663	95.869.582	2,62

Fonte: SEAB/DERAL;FIBGE

Observou-se que, se por um lado o SNCR propiciou a modernização de alguns segmentos da agricultura, levando a um significativo crescimento na produção agrícola entre os anos de 1960 e 1970, por outro lado, forneceu por um longo tempo subsídios ao setor, motivando fortes críticas a essa política. Esses subsídios provocariam uma pressão expansionista sobre a base monetária e os meios de pagamento, representando ônus muito grande para as autoridades monetárias, que utilizaram fontes inflacionárias de recursos para cobrir os gastos com subsídio (SAYAD, 1984). Outra crítica levantada pelo autor refere-se aos efeitos perversos do crédito rural sobre a distribuição de renda, já que a maior parte dos subsídios e recursos disponíveis foram apropriados pelos agricultores com propriedades e renda maiores.

O processo inflacionário brasileiro começou a sofrer uma grande aceleração a partir de meados de 1983, e diante deste fato o governo decidiu retirar os subsídios das taxas de crédito rural, onde em 20.12.1983, através da Resolução n.º 876, determinou que os juros para financiamento de custeio, investimento e comercialização passassem a ser fixados ao nível de 3 % a.a mais correção integral pela variação da ORTN (SHIROTA, 1998). A taxa real de juros do crédito rural, segundo sua finalidade de empréstimo, pode ser vista na tabela 3, cuja combinação dos juros nominais do crédito rural aliado as taxas de inflação, resultaram em taxas reais negativas de juros ao setor, notadamente ao longo da década de 70 e na maioria dos anos 80, tendo após o “Plano Real”, julho de 1994, ocorrido uma elevação destas taxas.

A política de crédito subsidiada tem elevado custo social e acaba sendo ineficaz, pelas distorções alocativas que provocam, quando o objetivo perseguido é modernização da agricultura. A experiência de muitos países tem sido reveladora ao indicar que problemas de pobreza e desigualdade no meio rural nunca foram resolvidos através de políticas de crédito barato aos pequenos agricultores (GASQUES e CONCEIÇÃO, 2000).

DELGADO (1985) ressalva que o SNCR, concebido para induzir e promover a mudança na base técnica da agricultura, viabilizou a constituição do complexo agroindustrial, ou seja, contribuiu para o crescimento da relação agricultura-indústria com o desenvolvimento de ramos industriais a montante (meios de produção para a agricultura : insumos e bens de capital) e a jusante da agricultura (processamento de produtos agrícolas).

**Tabela 3** - Taxa real de juros do crédito rural, segundo a finalidade do empréstimo, Brasil, 1970-99.

Ano	Finalidade		
	Custeio	Investimento	Comercialização
1970	-1,85	-1,85	-1,85
1971	-2,34	-2,34	-2,34
1972	-0,43	-0,43	-0,43
1973	-0,61	-0,61	-0,61
1974	-14,50	-14,50	-14,50
1975	-11,13	-11,13	-13,11
1976	-21,34	-21,34	-21,34
1977	-17,15	-14,99	-14,99
1978	-18,32	-16,19	-16,19
1979	-35,15	-31,72	-31,72
1980	-36,76	-34,38	-38,66
1981	-25,72	-25,72	-25,72
1982	-27,39	-13,92	-27,39
1983	-30,13	-9,45	-30,13
1984	0,93	0,93	0,93
1985	-1,34	-1,34	-1,34
1986	-35,45	-35,45	-35,45
1987	2,10	2,10	2,10
1988	-10,85	-10,85	-10,85
1989	-46,00	-46,00	-46,00
1990	-12,72	-12,72	-12,72
1991	10,69	10,69	10,69
1992	11,35	11,35	11,35
1993	2,69	2,69	2,69
1994	-3,19	-3,19	-3,19
1995	13,11	13,11	13,11
1996	2,85	2,85	2,85
1997	2,03	2,03	2,03
1998	3,76	3,76	3,76
1999	0,27	0,27	0,27

Fonte :- 1970/1986 – SHIROTA (1988); 1987/1999 – cálculos da pesquisa utilizando a mesma metodologia de SHIROTA (1988).

- Para o cálculo utilizou-se o IGP-DI/FGV ( variação entre dezembro e dezembro de cada ano.

Tal modelo foi sendo superado, considerando-se que foi estruturado em uma conjuntura em que as fontes de recursos exerciam pouca pressão sobre o equilíbrio fiscal. Segundo GONZALEZ (1999) o crédito rural oficial entrou em um processo de esgotamento de fontes de recursos, em consequência de fatores internos e externos à economia brasileira. Um elemento externo, que reduziu a disponibilidade de recursos para o crédito rural, foi a elevação das

taxas de juros internacionais, em decorrência da primeira crise de petróleo, a partir de 1973, e agravada a partir do segundo choque desse produto, ocorrido em 1979. Como fator interno ressalta-se a redução do papel do Tesouro em termos absolutos e relativos no aporte dos recursos, tendo como antecedentes, a partir de 1986, as grandes alterações no sistema de geração dos recursos. STADUTO (1995) relata que esse processo de alteração se originou da separação do Banco do Brasil do Banco Central, em 1965, e do conseqüente congelamento da Conta Movimento do Banco do Brasil, em 1986, que lhe conferia atribuições de autoridade monetária, culminando, em 1988, na criação do Orçamento das Operações de Crédito. Portanto, a agricultura saiu de uma situação em que as previsões para o Crédito Rural poderiam ser facilmente atendidas por decisões no âmbito do Executivo, bastando, para isto, uma reunião do Conselho Monetário Nacional, para a situação atual, em que os fundos para o Crédito Rural são alocados com antecedência de um ano, tendo que enfrentar competição aberta dos outros setores demandantes de recursos, no âmbito do Executivo e do Congresso.

Em 1988 ocorreu a primeira anistia constitucional aos produtores rurais, equivalente a correção monetária incidente nos seus financiamentos, o que aumentou o risco de crédito rural, fazendo com que os bancos reavaliassem suas carteiras agrícolas. Embora não se possa afirmar que foi apenas o reflexo da anistia, sabe-se que o episódio também fez com que as aplicações das fontes obrigatórias e livres caíssem dos 35 % que haviam representado em 1988 para 22 % em 1989, ano em que o Plano Verão implementou uma política monetária bastante ortodoxa, elevando os juros reais e, conseqüentemente, o

risco dos empréstimos agrícolas. Isto fez com que, em 1989, a poupança rural lastreasse mais da metade dos recursos do crédito rural (MONTROYA e PARRÉ, 2000).

Instrumentos alternativos de recursos para o crédito rural foram surgindo, como a Caderneta de Poupança Rural, o Fundo de Aplicações Financeiras (FAF), o Depósito Especial Remunerado (DER), os fundos de commodities, a Cédula de Produto Rural (CPR) e o Certificado de Mercadoria com Emissão Garantida (CM-G).

Dentre as novas fontes de recursos para a agricultura, a Caderneta de Poupança Rural representa a primeira alternativa, com funcionamento autorizado em 05.09.86. Os Depósitos Especiais Remunerados (DER) foram criados em decorrência do congelamento dos ativos financeiros de pessoas físicas e jurídicas, promovido pelo Plano Collor I, em 1991 (GASQUES e VILLA VERDE, 1995).

A partir da sua criação, a poupança rural passou a ser a principal fonte de recursos do crédito agrícola, chegando a responder por cerca de 50 % (cinquenta por cento) do total de empréstimos do SNCR, tabela 1, exceção feita aos dois primeiros anos de funcionamento e em 1990, quando, em decorrência do "Plano Collor", respondeu por 20,00 % do total dos empréstimos, dado a retração ocorrida na captação de depósitos de poupança (BACEN). O aumento da participação da poupança, em substituição a profunda queda tanto nos repasses do Tesouro e dos fundos e programas, como da retração dos depósitos à vista, não permitiu a recuperação total do crédito

agrícola, que se retraiu em mais de 50 % ao longo da década de 80 (BANCO DO BRASIL S/A, 1996).

A Caderneta de Poupança Rural representa uma aplicação que não tem oferecido remuneração atrativa face às outras aplicações, o que tem resultado no desinteresse dos aplicadores (GASQUES e VILLA VERDE, 1995). Se os Depósitos Especiais Remunerados (DER), em 1993, ano de maior importância, representavam cerca de 18 % das aplicações de crédito rural, em 1995, quando se esgotaram os prazos para aplicação de recursos, não chegavam a 1 % das fontes totais. Os fundos de commodities destinaram, na verdade, pequeno montante de recursos a agricultura, uma vez que faltavam papéis representativos de produtos agrícolas (GASQUES e VILLA VERDE, 1995).

A criação do fundo de commodities deu-se em setembro de 1992, para ser administrado, principalmente, pelos bancos, por meio da captação de recursos de seus clientes, tendo, no mínimo, 10% do volume contratado em operações de commodities agrícolas no mercado futuro (SOUZA, 1994).

A tendência à exaustão do modelo de crédito rural tradicional levou o governo a adotar limites para o financiamento do custeio de cada produtor. Para a soja, produto típico de exportação, o limite de 30 %, na safra 95/96, resultou na necessidade de recursos complementares para o seu plantio. As alternativas privadas de financiamento, como o contrato "soja-verde", que começaram a ser apontadas como modelo para outras culturas, inviabilizaram a liberação de recursos e da parcela da produção, como resultado do descrédito mútuo pelo elevado nível de inadimplência entre os produtores e seus fornecedores e compradores. Mesmo nos casos em que se conseguiu

alcançar um equacionamento das dívidas passadas, tomou-se freqüente a incompatibilidade entre o montante de recursos, que o produtor estimava necessário para o plantio, e o preço que os compradores estavam dispostos a pagar pela compra antecipada da produção (NUEVO, 1996).

A partir de 1994, leia-se desde o Plano Real, o elevado custo do dinheiro dado as taxas de juros praticadas, e as próprias incertezas que caracterizam os mercados agrícolas, tornaram os agricultores cada vez mais relutantes em contrair novos empréstimos. Neste cenário a maior parte do financiamento da produção das commodities agropecuárias foram realizadas pelo capital financeiro privado, próprio ou obtido junto ao mercado financeiro informal ou semi-informal. Cenário este que deverá permanecer nos próximos anos (ARAÚJO, 2000).

A tabela 4 a seguir ilustra a evolução do valor total de créditos formais concedidos aos agricultores no quadriênio 1995-1998. Em que pese a recuperação observada no biênio 1999-2000, os valores de empréstimos situam-se muito aquém dos registrados no final dos anos 70 e período 1980-1984 vistos na figura 1 do primeiro capítulo. Observa-se, portanto, no sistema financeiro, a continuidade do quadro de severa escassez de recursos para custeio, comercialização e investimento na agricultura.

O auto financiamento e o crédito informal ou semi formal permanecerão desempenhando papel essencial no financiamento, dado o cenário de escassez e racionamento dos créditos formais. Em 1996, as necessidades de capital de custeio das sete principais culturas (soja, milho, feijão, arroz, algodão, café e laranja) foram estimadas em US\$ 14 bilhões e os empréstimos

realizados pelo sistema financeiro para o custeio destes produtos somaram US\$ 2,6 bilhões, ou seja, 18 % do valor total dos custos operacionais estimados. Vale registrar que esses produtos absorvem 80 % dos empréstimos de custeio agrícola deste país (ARAÚJO, 2000). O mesmo autor estimou em 46 % a participação do auto financiamento no crédito rural, sendo a principal fonte, 30 % o financiamento via sistema de troca/soja verde e restante outras fontes, entre elas a CPR.

**Tabela 4 - Crédito concedido à Agricultura, período de 1995 a 2000 - em milhões de reais de dezembro de 1998.**

<b>FONTE</b>	<b>1995</b>	<b>1996</b>	<b>1997</b>	<b>1998</b>	<b>1999</b>	<b>2000</b>
TESOURO NACIONAL	1590,19	245,51	153,86	87,37	5,40	46,97
%	19,70	3,48	1,51	0,96	0,05	0,39
REC. OBRIGATORIOS	1060,75	1190,90	4589,90	3506,39	4501,04	5866,14
%	13,14	16,88	44,89	38,62	42,40	48,51
POUPANÇA RURAL	2911,36	644,39	860,91	1466,44	1925,85	1791,85
%	36,06	9,13	8,42	16,16	18,06	14,82
RECURSOS LIVRES	1315,81	569,16	614,80	362,87	460,07	528,66
%	16,30	8,07	6,01	4,00	4,39	4,37
F. CONSTITUCIONAIS	726,97	1051	576,57	655,26	717,14	846,96
%	9	14,90	5,64	7,22	6,84	7,00
GOV. ESTADUAIS	29,64	18,05	18,18	17,66	10,05	10,21
%	0,37	0,26	0,18	0,19	0,10	0,08
FAT		1551,21	1883,57	1638,54	1817,65	1437,11
%		21,99	18,43	18,05	17,03	11,88
FAE		982,72	680,56	0,005	0	0
%		13,93	6,66	0,01	0,00	0,00
FUNCAFÉ			368,28	495,87	472,98	329,53
%			3,60	5,46	4,51	2,73
F. COMMODITIES			11,22	5,12	5,73	7,02
%			0,11	0,05	0,05	0,06
BNDES/FINAME			345,53	437,74	432,45	672,06
%			3,38	4,82	4,12	5,56
PROCERA			47,37	1,28	11,38	5,96
%			0,46	1,27	0,11	0,05
OUTRAS FONTES	438,65	802,12	71,99	289,76	272,58	550,33
%	5,43	11,37	0,70	3,19	2,44	4,55
TOTAL GERAL	8073,36	7055,07	10221,96	9079,44	10491,02	12092,80
%	100	100	100	100	100	100

Fonte : Banco Central (BACEN), Anuário Estatístico do Crédito Rural, 1995-1998 e Valor Econômico, 2001.

A evolução dos métodos de comercialização não correspondeu ao desenvolvimento tecnológico ocorrido na produção agrícola nacional nos últimos anos. O governo federal realizou atividades de financiamento e também de compra de produção agrícola, inclusive com garantia de preços mínimos para os principais produtos. Desta forma, os produtores não tiveram necessidade de busca de novos mecanismos de comercialização (KNEPPER, 1999).

A Cédula de Produto Rural - CPR e o Certificado de Mercadoria com Emissão Garantida – CM-G foram lançados, respectivamente, pelo Banco do Brasil S.A. e pela Bolsa de Cereais de São Paulo, instituições que constituem a ligação da agricultura com o mercado financeiro, sem necessidade de recorrer ao sistema de crédito rural oficial, aliviando a pressão sobre recursos financeiros para a agricultura (FRANCA, 1997).

O CM-G é um título mercantil de contrato de compra e venda nas modalidades entrega física futura garantida (CMFG) e entrega física disponível garantida (CMDG), representando a garantia de entrega e a qualidade do produto negociado. Esse título, negociado exclusivamente em bolsas de mercadorias, podia ser utilizado pela indústria tanto a montante da agricultura, na compra de insumos, matérias-primas e materiais de embalagens, como a jusante, na venda à vista ou para entrega futura de seus produtos industrializados ou semi-elaborados. Era passível de utilização também pelo produtor rural, como forma de captação de recursos para o financiamento de suas atividades (FRANCA, 1997).

A garantia de entrega estava apoiada em dois pilares básicos: a existência de uma clearing, para liquidação dos contratos, e fiança bancária ou seguro de performance, para emprestar credibilidade ao título (segurança de que a mercadoria física seria entregue).

FRANCA (1997) relata que a partir da Central de registros, foram negociados, no período de 26/07/93 a 31/12/94, 615 certificados, totalizando US\$ 140,2 milhões, enquanto em 1995 foram negociados 2.984 certificados, totalizando US\$ 4.809,90 milhões. Apesar do crescimento expressivo, o certificado está sofrendo solução de continuidade desde 1996, fato este devido a desentendimentos havidos entre a direção da Central de Registros (clearing do sistema) – que detém o direito da utilização do título – e sua acionista majoritária, a Bolsa de Cereais de São Paulo.

De acordo com o BANCO DO BRASIL S/A (1996), a Cédula de Produto Rural, criada pela lei 8.929 de 22.08.94, é instrumento para formalização de compra e venda de produtos rurais, com recebimento a vista e entrega futura, sendo um título líquido e certo, transferível por endosso completo, exigível no período, na quantidade e na qualidade do produto nele previsto e no local de entrega, que é o armazém que o comprador ou o vendedor detém a posse, admitindo-se, ainda, outros locais, desde que definidos em consenso.

O produtor rural vive num ambiente de produção desprovido de proteção, criando espaço para frustrações regionais da rentabilidade agrícola, por perda da rentabilidade agrícola, da safra ou queda dos preços, com reflexos sociais graves (marginalização e favelização no meio rural, invasões de terras, etc). A CPR qualquer que seja, de gaveta, Export, Financeira e CPR

com aval bancário, somado aos avanços que estão por vir : incremento de recursos privados; seguro; popularização do hedging e outras medidas, irão permitir a criação de um ambiente mais sustentável para o crescimento da produção agrícola do país (PIMENTEL, 2000).

## 2.2 Cadeia Produtiva da Soja

Os números do agronegócio no mundo mostram projeções do crescimento absoluto dos segmentos de insumos e bens de produção rural, que praticamente duplicariam até o final da década de 2020. Entretanto, sua participação relativa dentro do agronegócio cai de 12 % para 7 % e de 24 % para 14 %, respectivamente. Ou seja, concentração, competitividade e saltos qualitativos formidáveis em tecnologia. A tabela 5 a seguir, MEGIDO e XAVIER (1998), mostram os números do setor e projeções, evidenciando tal situação, onde o setor “Depois da Porteira”, composto pelas unidades de processamento agroindustrial e distribuição, tende a ter cada vez mais participação nesta cadeia agroalimentar.

**Tabela 5 - Cadeia agroalimentar no mundo**

<b>Setores</b>	<b>Ano de 1980 US\$ bilhões</b>	<b>Ano de 1990 US\$ bilhões</b>	<b>Ano de 2028 US\$ bilhões</b>
<b>Antes da Porteira – Insumos, bens de produção e serviços para a agropecuária</b>	375 (12 %)	500 (9 %)	700 (7%)
<b>Dentro da Porteira – produção agropecuária</b>	750 (24%)	1.115 (20%)	1.465 (14%)
<b>Depois da Porteira – processamento agroindustrial e distribuição</b>	2.000 (64%)	4.000 (71%)	8.000 (79%)
<b>TOTAL</b>	<b>3.125 (100%)</b>	<b>5.615 (100%)</b>	<b>10,165(100%)</b>

Fonte - MEGIDO e XAVIER (1988).

O Produto Interno Bruto do Agronegócio brasileiro registrou um crescimento acumulado no ano de 2000 de apenas 0,098%, projetando um PIB de R\$ 306,877 milhões. As taxas de crescimento acumulados no ano de 2000 dos insumos superam as referentes ao segmento da agropecuária, o que confirma a tendência de transferência de renda dos produtores para o segmento de insumos (FURTUOSO e GUILHOTO, 2001).

MONTOYA e PARRÉ (2000) informam, baseados em dados do IBGE, Bacen, IEA, MB Associados e Agrianual, que tomando-se por base o ano de 1996, o volume formal de crédito de custeio concedido às sete principais culturas do país atingiu US 2,6 bilhões, para uma necessidade de US 14 bilhões, equivalente a 18,6 % do total. Percebe-se que deste volume concedido, 24 % foi para a cultura da soja, e do crédito concedido a esta cultura, 29 % atenderam a produtores do Estado do Paraná.

Atualmente o Brasil se destaca como o segundo maior produtor e exportador mundial de soja e derivados (Fonte IBGE), ficando atrás apenas dos Estados Unidos. Com uma produção colhida ao redor de trinta e cinco milhões de toneladas na safra 2000/2001 (Fonte IBGE), o Brasil vem apresentando uma tendência de crescimento na sua produção, que possivelmente não deve ser mantida pelos principais produtores mundiais de soja em virtude da não existência de áreas de fronteira que podem ser ampliadas. A produção de soja saltou de 1,5 milhão de toneladas para 26 milhões, entre 1970 a 1995 (WARNKEN, 1999).

O complexo soja tem participado com cerca de 8,00 % das exportações brasileiras, cerca de US\$ 4,15 bilhões em 2.000, tendo participação de 25 % no

agronegócio, que representa aproximadamente 35 % das exportações do país (Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio - Secretaria de Comércio Exterior).

A soja foi responsável pela expansão da agricultura no oeste brasileiro e, atualmente, no norte. Contribuiu para a introdução de várias agroindústrias, principalmente na área de carnes, onde se consolidou como uma matéria-prima de baixo custo e alto valor protéico. Além disso, o complexo agroindustrial da soja, composto pelo farelo, insumo básico da avicultura e suinocultura; pelo óleo, matéria-prima básica de produção de hidrogenados; e, de grãos, exerce uma forte influência sobre o custo de vida do Brasil, sendo ainda responsável por quase 10 % das exportações brasileiras (MONTROYA e PARRÉ, 2000).

A tabela 6 abaixo apresenta a evolução da área plantada e produção da soja nas últimas 05 safras no Brasil, onde se observa que enquanto a área de plantio da cultura cresceu 32,92 % no período, a produção obteve incremento de 53,25 %, o que evidencia o aumento da produtividade no período.

**Tabela 6 – Soja, área e produção – safra 95/96 a 00/01.**

<b>SAFRA</b>	<b>ÁREA</b> (ha)	<b>PRODUÇÃO</b> (t)
95/96	10.291.470	23.155.274
96/97	11.486.478	16.391.448
97/98	13.303.656	31.307.440
98/99	13.008.003	30.901.142
99/00	13.618.131	32.679.270
00/01	13.679.351	35.484.788

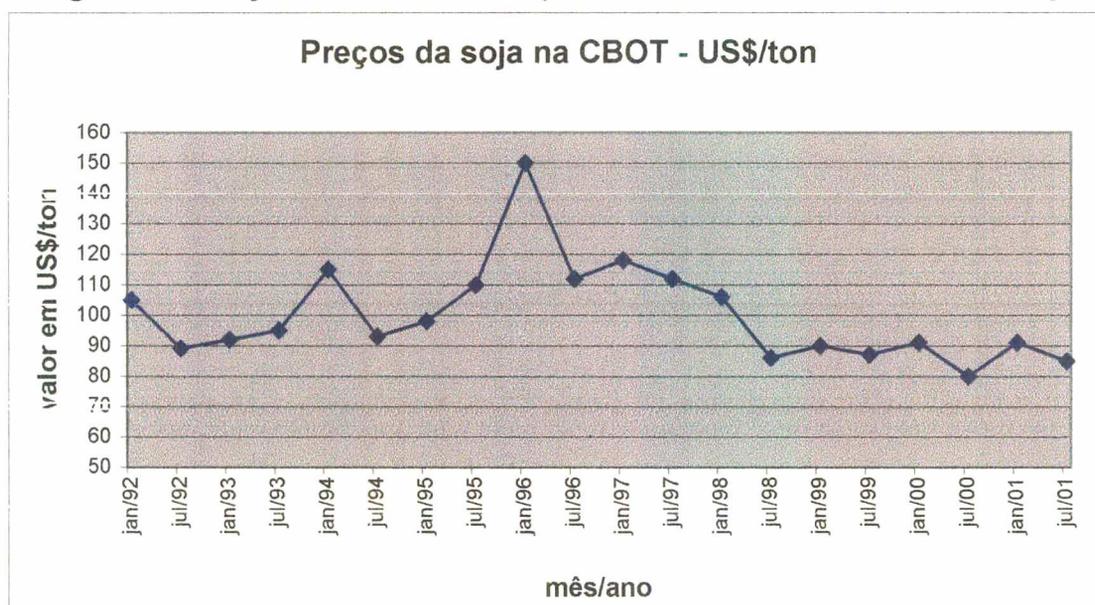
Fonte: SEAB/DERAL; IBGE

A região em estudo, Cornélio Procópio, norte do Paraná, apresenta uma área de cultivo de soja de 130.000 ha, safra 2000/2001, com produção de

360.000 toneladas (SEAB/DERAL;IBGE), cerca de 1% da produção brasileira, sendo a principal cultura em expressão econômica.

Informações sobre o comportamento futuro dos preços da soja exercem um papel fundamental para os produtores tomarem decisões, como a quantidade a ser plantada, se vale a pena armazenar o produto e qual o momento em que se deve vender a produção. Não obstante a participação brasileira no mercado mundial da cultura, o preço da soja é determinado pelas oscilações dos preços na Chicago Board of Trade (CBOT), o qual possui um papel preponderante no mercado mundial de soja, representando, de certa forma, as forças de oferta e demanda dos países produtores e consumidores desse produto. A figura 2 abaixo apresenta os preços médios mensais praticados na CBOT entre janeiro de 1992 e julho de 2001, onde se observa a grande oscilação dos preços, ratificando a necessidade do produtor de fixar preços, hedging, a fim de melhor comercializar sua produção.

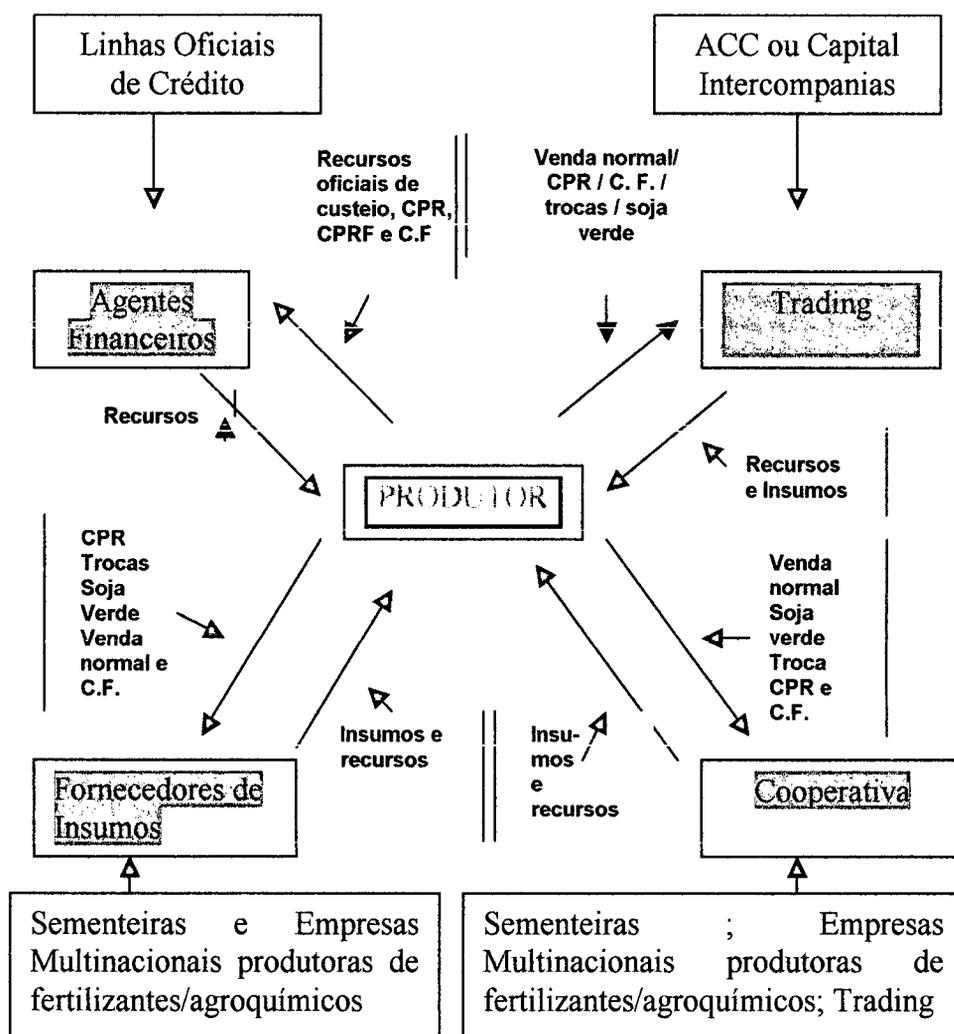
**Figura 2 – Preços médios mensais praticados na CBOT – cultura da Soja.**



Fonte : CBOT

O produtor de soja pode obter crédito em diversos agentes da cadeia, bem como comercializar sua produção. A figura 3 a seguir apresenta os principais agentes da cadeia, agentes onde o produtor obtém crédito para efetuar o plantio e comercializar sua produção, bem como apresenta o resultado destas transações, ou seja, o produtor ao emitir um título, custeio por meio de recursos oficiais, CPR, CPRF, trocas, soja verde e/ou venda da produção obtida, recebe recursos ou insumo agropecuário. Através dos Contratos Futuros (C.F.) o produtor fixa preço, sendo que através da CPR, trocas ou venda via soja verde, ocorre a fixação de preço e recebimento imediato de recurso e/ou insumo agropecuário.

**Figura 3 –** Sistemas de financiamento da soja mais comuns na região em estudo – Norte do Paraná.



**Fonte:** Dados de pesquisa.

Os tópicos seguintes deste capítulo abordam as principais alternativas de crédito utilizadas pelos produtores na safra verão 2000/2001, sejam estas de custeio e/ou comercialização, alternativas estas base do presente estudo.

### **2.3 Cédula de Produto Rural**

DUARTE (1984), relatou que somente a maior capitalização do setor, e não o simples corte de subsídios, aproximará efetivamente a agricultura de uma economia de mercado. O mesmo disse: “o caminho da capitalização necessariamente ficaria à espera de recursos endógenos do setor, entenda-se, atualmente, “recursos” como os novos instrumentos de crédito rural”.

A economia passa por grandes transformações estruturais, o governo brasileiro tem procurado rever e redimensionar o papel do Estado frente às principais atividades econômicas. Nesse sentido, a agricultura é um dos setores mais atingidos, sendo que, há alguns anos, o governo vem demonstrando a clara intenção de diminuir sua presença na atividade agrícola, deixando de ser o maior financiador, regulador do mercado e controlador de estoques físicos do produto, passando a estimular práticas modernas de financiamento e comercialização (MARQUES e MELLO, 1999).

Diante do cenário de escassez de recursos, o Banco do Brasil S/A, maior agente financiador do setor rural (GONZALEZ, 1999), com o objetivo de superar as dificuldades verificadas na obtenção de funding, realizou estudos que resultaram na proposta de criação da Cédula de Crédito Rural - CPR, com características de título financeiro e de contrato a termo. A lei 8.929, apêndice 8, de 22/08/1994, criou e regulamentou as operações com CPR, satisfazendo a demanda dos produtores para financiar sua safra através da venda antecipada

da produção para as instituições financiadoras. Para os financiadores, este foi o primeiro esforço efetivo na criação de normas e de um mínimo de transparência para um mercado que naquela ocasião já operava aproximadamente US\$ 1,0 bilhão/ano em crédito lastreado em contratos futuros de grãos (PIMENTEL, 2000).

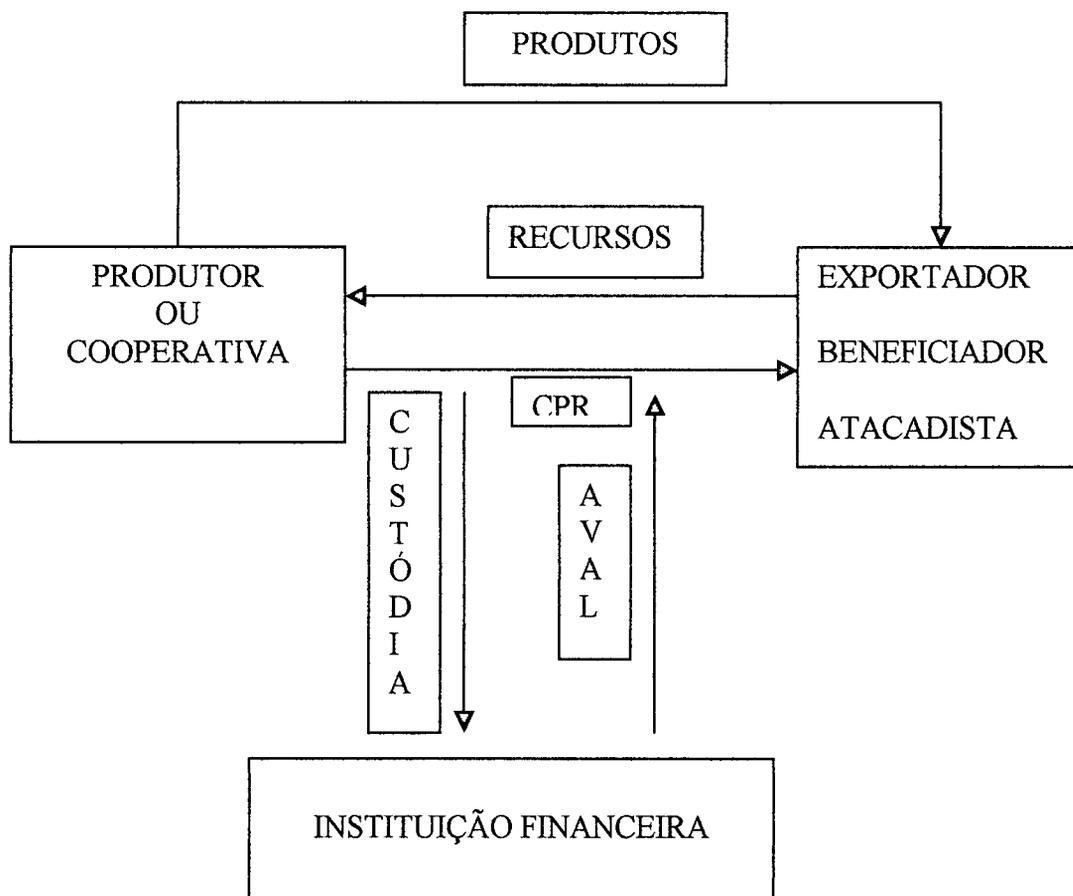
A utilização de títulos, como a CPR, como mecanismo de financiamento, representa um avanço em relação às formas tradicionais de obtenção de recursos para a agricultura. Este título independe do financiamento por parte do governo, pois os recursos mobilizados são originários do mercado, provenientes de pessoas físicas ou jurídicas que compreendem um número diversificado de agentes (NUEVO, 1996).

Segundo o BANCO DO BRASIL S/A (2000), há diversas maneiras de operacionalização de financiamento através da CPR, onde vários agentes econômicos podem estar envolvidos, como bolsas de mercados futuros, instituições financeiras, seguradoras, exportadores/comerciantes, agroindústria, fundos de investimentos, etc; dependendo apenas da possibilidade da atuação de determinadas instituições no mercado agrícola e da engenharia financeira de cada agente econômico interessado em seu uso.

O método mais simples e usual é aquele em que o fornecedor (comprador-exportador, atacadista, agroindústria, etc) compra uma CPR emitida por um produtor rural, cooperativa, ou suas associações. Intermediando essa negociação, pode haver a figura de uma instituição financeira, cuja principal função é acompanhar a emissão, o endosso, as negociações e a propriedade

dos documentos, garantindo um rápido acompanhamento das operações, além de avaliar o título, realizar seguros e prestar outros tipos de seguros (figura 4).

**Figura 04 - Diagrama de negociação da CPR I**

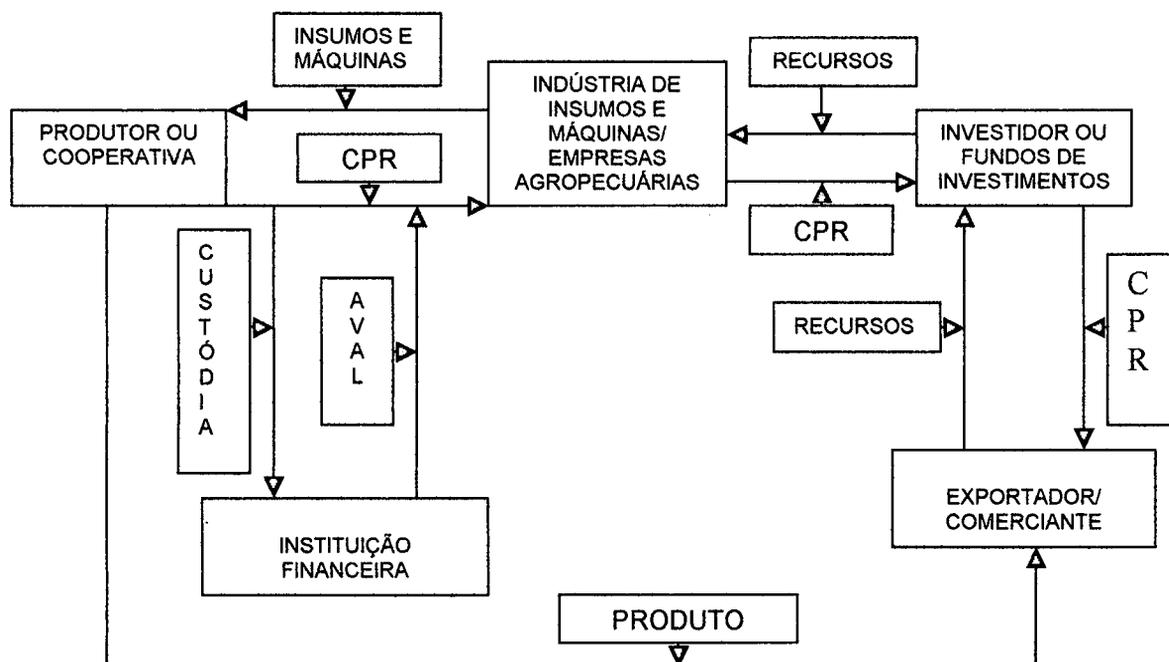


**Fonte :** Banco do Brasil S/A – BB CPR/GECOM

Agentes da indústria de insumos, máquinas agrícolas e agentes do mercado secundário, como por exemplo os fundos de investimentos financeiros, podem estar envolvidos no modelo surgindo um novo modo de negociação derivado do anterior, sendo este mais sofisticado. Neste modelo a indústria adiantaria os insumos ou máquinas ao produtor rural, que emitiria uma CPR em favor da indústria. Essa, por sua vez, poderia endossá-la a um fundo de investimento, que a endossaria a um exportador, agroindústria ou qualquer

outro interessado. Na data de vencimento, o portador da CPR finalmente receberia o produto (figura 5).

**Figura 05 - Diagrama de negociação da CPR II**



**Fonte:** Banco do Brasil S/A – BB CPR/GECOM

Pode se dizer que a CPR foi uma evolução dos contratos de soja verde. Nesses contratos de soja verde, uma trading fornecia recursos ou insumos antes do plantio em troca do compromisso de entrega de soja por ocasião da colheita. A CPR criou um sistema de garantias mais rígido e negociação transparente através da possibilidade de utilização dos dispositivos: aval bancário; negociação através de leilões; registro na CETIP; mercado secundário (NUEVO, 1996).

Uma das principais vantagens da CPR em relação aos instrumentos de financiamentos então existentes, como os contratos de “soja verde” e as operações de “troca-troca”, reside na diminuição dos custos da transação, que

compreendem os custos de operacionalização e formalização do negócio; o registro das garantias e os custos de fiscalização das lavouras implantadas (MONTROYA e PARRÉ, 2000).

MONTROYA e PARRÉ (2000) observaram que as operações realizadas fora do sistema financeiro e do controle das autoridades monetárias, também chamadas créditos informais ou em certos casos semi formais, têm-se revelado muito importantes há alguns anos face o nível de participação no total de crédito utilizado pelo produtor. Entre tais operações esses autores destacam:

- a) empréstimos em dinheiro obtido de particulares ou firmas ligadas à atividade agropecuária;
- b) escambo do tipo insumo/produto ou insumo/serviços, entre fornecedores e produtores rurais e entre cooperativas e produtores;
- c) compras e vendas antecipadas de produto, realizadas entre empresas agro-industriais, comerciantes e produtores;
- d) poupança e crédito realizados por grupos e associações informais de agricultores.

Instrumentos particularmente interessantes têm sido o uso da Cédula de Produto Rural, na versão CPR de gaveta pela indústria de insumos e de processamento, e o contrato a termo denominado “soja verde” efetuado com agroindústrias e firmas exportadoras (PIMENTEL, 2000).

Muitas empresas inexperientes no setor de fornecimento de insumos e corretoras de futuros têm utilizado este instrumento através da emissão de CPR de gaveta, não registradas na CETIP, carregando consigo uma falsa sensação de que a simples posse de uma CPR reduz significativamente os

riscos de não entrega do grão. Não há como comparar a transparência das operações de hoje com as do passado, mas ainda tem-se muito a caminhar para atingir a liquidez e a estabilidade exigida pelo capital privado (PIMENTEL, 2000).

A substituição de garantias consideradas frágeis por CPR tem um grande apelo a favor, mas as empresas iniciantes neste campo não devem se iludir, pois a gestão de CPR é técnica e trabalhosa e o amadorismo pode gerar riscos não previstos no caso de uma inversão de mercado, ou seja, elevação acentuada dos preços e recusa de entrega do produto pelo produtor. Neste caso, ao invés de reduzir, pode aumentar o risco de inadimplência (PIMENTEL, 2000).

Não se pode esquecer que quando se opera CPR, o fornecedor (comprador da CPR), deixa de compor apenas a base e custo do produtor, e passa a interferir na sua renda. Isto pode gerar ganhos, mas também pode criar atritos incomuns, com perda de clientes e imagem. A gestão destes ativos pode trazer bons resultados, mas exige investimento em recursos humanos, pois não admite amadorismo (MONTOYA e PARRÉ, 2000).

Com a gradual retirada do governo federal do crédito rural para grandes culturas, o produtor passou a depender muito mais de recursos provenientes dos compradores de grãos e fornecedores de insumos. A CPR viabilizará a entrada de outros financiadores que hoje ainda estão pouco ativos na concessão de crédito para produtores, em particular as tradings que operam na diretamente com o produtor e os bancos privados. Os fornecedores de insumos têm buscado formas alternativas de melhorar sua segurança em suas

operações de crédito. Como as garantias reais, hipotecas e fiança bancária estão cada vez mais raras, as CPR surgem como alternativa (PIMENTEL, 2000).

PIMENTEL (2000) relata que a tendência é a entrada dos bancos privados e a elevação da parcela percentual oferecida pelas “tradings” no financiamento do crédito rural. Este movimento está evidente na estratégia das “tradings” em oferecer mais financiamento através da ampliação de insumos (sementes e agroquímicos), além do fertilizante já bastante difundido no Cerrado, operado no regime de “troca”.

Os principais objetivos que levaram a criação da CPR segundo PIMENTEL (2000) foram:

- a) simplificar procedimentos, reduzir custos operacionais e dar segurança para o setor agrícola;
- b) carrear recursos para o financiamento da produção agrícola;
- c) canalizar recursos de outros setores da economia para o setor agrícola;
- d) otimizar a aplicação dos recursos oficiais, direcionando os créditos para investimento ao invés de custeio e comercialização;
- e) permitir o direcionamento de recursos oficiais aos setores da agricultura menos desenvolvidos e que mais necessitam da ajuda governamental;

A Cédula do Produtor Rural – CPR foi criada com o propósito de servir como um instrumento privado de financiamento agrícola, podendo ser emitida pelo produtor rural, suas associações ou cooperativas. Representa para o emitente uma obrigação de entregar o produto rural nela descrito, na qualidade, quantidade e local especificado (PIMENTEL, 2000).

Segundo MONTROYA e PARRÉ (2000), a CPR representa instrumento importante e de grande potencial tanto para assegurar preços antecipados como para adiantamento de recursos para custeio e comercialização ao produtor. Seu regime de operação baseado numa “clearing”, através da Central de Custódia e Liquidação Financeira de Títulos – CETIP, e no aval de instituição financeira, empresta a CPR os atributos necessários para sua ampla utilização no Brasil.

A CPR se trata de uma venda antecipada com recebimento no ato e entrega diferida. Caracteriza-se, portanto, como um contrato a termo. Como o título pode ser emitido em qualquer fase do empreendimento (antes do plantio, durante o desenvolvimento vegetativo, na colheita ou até mesmo pós-colheita), ela permite que o produtor alavanque recursos no volume e no momento que lhe melhor convier (GONZALEZ, 1999).

Segundo o Banco do Brasil S/A (1995), a CPR destina-se, basicamente, a operar no mercado de commodities, fazendo parte desse novo padrão de captação de recursos. Originou-se do aperfeiçoamento do sistema de equivalência-produto, ou seja, por meio desse título, o emitente - produtor rural e suas associações, inclusive cooperativas - vende “a termo” sua produção agropecuária, recebe o valor da venda no ato da formalização do negócio e compromete-se a entregar o produto vendido em quantidade, qualidade e em local e data estipulados no título. A cédula vem sendo negociada pelo Banco do Brasil, Bamerindus, Banestado, Chase Manhattan, Citybank, Banco Itamarati e Banco Rural (KASSAI, 1998).

Consideram-se como comercializáveis, mediante a CPR, quaisquer produtos agropecuários in natura, beneficiados ou industrializados e produzidos por produtores rurais ou por suas cooperativas, como, por exemplo, arroz em casca, soja e milho, arroz beneficiado, algodão em pluma, açúcar, álcool, frango, café, etc.

O Banco do Brasil S/A vem abrindo espaço para a entrada do capital privado na agricultura. Esse capital tem sido transferido na forma de venda de insumos a prazo de safra, adiantamento na compra antecipada de diversos produtos. A CPR viabiliza uma maior distribuição do risco, permitindo ao banco chegar diretamente ao tomador final, o produtor. As bolsas de mercadorias e futuros por sua vez, com a internacionalização de suas operações e a expansão do uso das CPR através de empresas não operadoras de grãos, têm oportunidade sem precedentes em sua história para alavancar seus contratos agrícolas. Isso sem dúvida agregará valor ao produto, pois permitirá acesso a alternativas que ainda não estão disponíveis aos produtores de menor porte (PIMENTEL, 2000).

As principais exigências lançadas no contexto deste título são: denominação "Cédula de Produto Rural"; a data de entrega; o nome do credor e cláusula à ordem; a promessa pura e simples de entregar o produto, sua indicação e as especificações de qualidade e quantidade; o local e condições de entrega; a descrição dos bens cedularmente vinculados em garantia; a data e lugar da emissão e assinatura do emitente (NUEVO, 1996). O apêndice 1 em anexo apresenta o modelo de CPR de soja utilizado pelo Banco do Brasil S/A em operações avalizadas por este agente.

A CPR pode ser aditada, ratificada e retificada por aditivos que a integram, datados e assinados pelo emitente e pelo credor fazendo-se, na cédula, menção a essas circunstâncias, bem como poderá conter outras cláusulas lançadas em seu contexto, as quais poderão constar de documento à parte, com a assinatura do emitente. A realização de seguros contra frustração, seguro rural e de performance e seguro garantia, é facultativa (NUEVO, 1996).

A vinculação de garantia cedular da obrigação pode ser admitida, livremente ajustada entre as partes, como a hipoteca, o penhor, a alienação fiduciária e o aval, podendo ser objeto de hipoteca imóveis rurais e urbanos. A descrição dos bens vinculados em garantia pode ser feita em documento à parte, assinado pelo emitente, fazendo-se na cédula, menção a essa circunstância com a descrição do bem sendo feita de modo simplificado e, quando for o caso, identificado pela sua numeração própria, e pelo menos números ou matrícula no registro oficial competente (GONZALEZ, 1999).

As normas de direito cambial são aplicadas à CPR, com as seguintes modificações: os endossos devem ser completos; os endossantes não respondem pela entrega do produto, mas, tão somente, pela existência da obrigação; é dispensado o protesto cambial para assegurar o direito de egresso contra avalistas. Para cobrança cabe ação de execução por via preferencial, prevista nos artigos 629 e 631 do Código do Processo Civil. O avalista do emitente a este se equipara e responderá pela promessa de entrega dos produtos, já o avalista do endossante só responde pela existência da obrigação (GONZALEZ, 1999).

O registro no Cartório de Registro de imóveis do domicílio do emitente faz-se necessário para ter eficácia contra terceiros, e, em caso de hipoteca e penhor, deverá também ser averbada na matrícula do imóvel hipotecado e no Cartório de localização dos bens apenados. A CPR poderá ser considerada vencida na hipótese de inadimplemento de qualquer das obrigações do emitente (GONZALEZ, 1999).

Dado sua natureza cambial, pode ser considerada ativo financeiro, podendo ser negociada nos mercados de bolsas e de balcão, sendo indispensável para isso, ser registrada em sistema de registro e de liquidação financeira, administrada por entidade autorizada pelo Banco Central do Brasil. Neste caso, não haverá incidência de imposto sobre operações de crédito, câmbio e seguro, ou relativo a títulos sobre operações de crédito, câmbio e seguro, ou relativo a títulos ou valores imobiliários. As negociações da CPR são registradas na CETIP (Central de Custódia e Liquidação de Títulos), evitando a venda da produção em duplicidade (MARQUES e MELLO, 1999).

O imposto sobre operações de crédito (IOF) não incide sobre a CPR e o imposto sobre circulação de mercadorias (ICMS), caso exista, só incidirá quando da existência e da movimentação do produto físico, sendo que, esse imposto e o INSS (ex funrural), normalmente fica sobre responsabilidade do comprador (fornecedor) em recolher (NUEVO, 1996).

FORTUNA (2000) relata que o governo criou facilidades para incrementar a emissão de CPR, autorizando a criação de Fundos de Investimento formados com recursos captados no exterior para aquisição destes títulos. As empresas foram autorizadas a usarem CPR para aumentar os limites de suas linhas de

crédito para exportação e, liberou os bancos para que destinem parte dos 25 % dos depósitos à vista alocados ao crédito rural para comprar CPR.

O processo de mudança na forma de obtenção de financiamento pelo produtor representa um grande desafio, pois mudar uma tradição enraizada na cultura dos produtores, requer um trabalho de conscientização, onde são colocados em cheque valores repassados por várias gerações, o que dificulta a assimilação de mecanismos modernos de mercado como forma de obtenção de financiamento. O quadro 1 abaixo apresenta as principais vantagens e desvantagens deste instrumento para o emitente (vendedor - produtor rural ou cooperativa), e comprador (fornecedor – exportador, comerciante) da CPR.

**Quadro 1 – Vantagens e Desvantagens da CPR**

	<b>VENDEDOR</b>
<b>VANTAGENS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>. Melhor planejamento da atividade;</li> <li>. Recebe antecipado e à vista;</li> <li>. Reduz a incerteza quanto à comercialização de sua safra;</li> <li>. Atende às necessidades de recursos para reposição em produto;</li> <li>. Pode ser utilizada na troca com máquinas e/ou insumos;</li> <li>. Conjugada com a utilização de mecanismos de mercados futuros e de opções permite que os emitentes participem de eventuais aumentos de preços.</li> </ul>
<b>DESVANTAGENS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>. Caso de elevação dos preços o produtor pode não usufruir da alta se não efetuar proteção, hedging;</li> <li>. Deságio elevado entre preço de venda futuro indicado pelo mercado e o de venda.</li> </ul>
	<b>COMPRADOR</b>
<b>VANTAGENS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>. Possibilita planejar suas necessidades de abastecimento;</li> <li>. Elimina estruturas de formalização e acompanhamento;</li> <li>. Escalonamento prévio de recebimento de produto;</li> <li>. Redução do período de estocagem;</li> <li>. Permite utilização como garantia de operações para carregamento de CPR ou ACC Rural;</li> <li>. Eliminação do risco de não recebimento.</li> </ul>
<b>DESVANTAGENS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>. nenhuma, já que este repassa os custos ao vendedor, bem como trabalha normalmente protegido, hedging.</li> </ul>

Fonte: Banco do Brasil S/A, 2000.

A CPR pode vir a compor a carteira dos Fundos de Investimentos Financeiros do setor bancário, diminuindo o problema que estes fundos vem enfrentando atualmente de não encontrar bons instrumentos financeiros de emissão do setor agropecuário para aplicarem seus recursos, gerando recursos para financiamento da produção rural (NUEVO, 1996).

Com a CPR o produtor rural poderá obter recursos fora da época tradicional de liberação dos recursos oficiais, onde, tradicionalmente os insumos e serviços, devido à concentração de compras nesta época, são mais caros, reduzindo o custo do dinheiro. Assegura-se uma renda tal, que o produtor possa manter ou mesmo incrementar a atividade agrícola, sem incorrer o risco de queda de preços em nível inferior ao custo de produção, na época de comercialização, além de se obterem melhores preços, por oferecer ao comprador a garantia do aval de uma instituição financeira (MOREIRA, 1998).

NUEVO (1996) analisando os preços do fertilizante 02-20-20, um dos principais utilizados na cultura da soja, no período de 1990-93, observou que estes seguem um padrão de variação sazonal. O período de entressafra ocorre entre abril e setembro, onde se observou que os menores preços ocorreram nos meses de maio a setembro, com uma certa elevação em julho e agosto, sendo que nos meses considerados de safra, outubro a março, os preços foram superiores.

A CPR viabiliza uma redução do risco do preço se alterar, permitindo ao banco chegar diretamente ao tomador final (produtor). As linhas de crédito podem ser o crédito rural ou o ACC (Adiantamento de Contratos de Câmbio),

dependendo da CPR a ser utilizada, a CPR-Financeira ou a CPR-Export respectivamente. Isto reduz a necessidade de concentração de risco em intermediários (comerciantes) menos criteriosos na concessão de crédito.

Com a internacionalização das suas operações e a expansão do uso das CPR através de empresas não operadoras de grãos, a BM&F tem uma oportunidade sem precedentes em sua história para alavancar seus contratos agrícolas. A evolução qualitativa das operações envolvendo CPR de gaveta, hoje adotadas como garantia na venda de insumos, estimativas do mercado dão ordem de R\$ 4 bilhões, passarão obrigatoriamente pela utilização de ferramentas oferecidas pela BM&F, a saber: hedging e opções (PIMENTEL, 2000).

A CPR pode ser utilizada como mecanismo para reduzir o risco de mercado, aqui considerado risco de preço, onde os agentes econômicos do meio rural praticamente não têm buscado proteção. Esta proteção tem percentual pouco significativo na safra nacional, à exceção do café, cujo percentual atingido em contratos futuros negociados na BM&F em 1997 atingiram 58,65 % da produção nacional. Nas bolsas internacionais, é comum que o volume de transação física envolvida equivalha a algumas vezes o giro da safra nacional da respectiva commodity (GONZALEZ, 1999). SOUZA (1996) relata que, em 1990, o volume de negociação de soja e milho na Chicago Board of Trade correspondeu a 13,3 e a 7,4 vezes a produção mundial anual, respectivamente.

Este título, além de servir como instrumento de captação de recursos, tem o papel de servir como hedging de venda, uma vez que, ao ser emitido, o

preço da commodity sob negociação é travado, tornando-se uma proteção contra movimentos de baixa de preços (MONTROYA e PARRÉ, 2000). Para o produtor rural, à medida que aprofunda suas relações de troca com outros setores do complexo rural, vale dizer agronegócio, é tão importante vender bem o que se produz quanto produzir muito.

Comparada com a alternativa do mercado futuro, a transação via CPR não envolve ajustes diários, necessidade de disponibilizar margem de garantia e monitoramento do mercado para se determinar o momento de sair da posição. Quando seu preço líquido for favorável à formalização da operação, deduzido os custos operacionais e formado com base nas expectativas de preço futuro, ter-se-á, do ponto de vista do hedging, uma situação mais interessante que a transação via mercados futuros (GONZALEZ, 1999).

GONZALEZ (1999) relata que o credor (fornecedor), ao comprar uma CPR, está alocando recursos para dispor de uma commodity no vencimento do título. Trata-se, então, de uma aplicação indexada por commodity – geralmente cotada em dólar – que tem embutida uma determinada taxa de juro e uma certa taxa de câmbio. Assim, os riscos associados a sua posição são os de ter recursos mal-aplicados devido:

- a) à queda de preço do produto;
- b) ao aumento da taxa de juro; ou
- c) à queda da taxa de câmbio em produtos de exportação.

Acrescentando o mesmo autor diz que do outro lado, o vendedor ficará comprado no produto no mercado físico obtendo garantias de receber o produto, sendo o hedge indicado o de venda para a commodity. De igual modo,

continua, a defesa para queda de juro e/ou para alta da taxa de câmbio é a posição vendida nos respectivos mercados futuros.

O emitente da CPR ao realizar um financiamento pela emissão desta, estará tomando um empréstimo com equivalência produto. No entanto, ele corre o risco de ficar com o crédito caro, caso ocorra (GONZALEZ, 1999):

- a) o preço da commodity negociada aumentar;
- b) a taxa de juro cair; ou
- c) a taxa de câmbio subir – quando a CPR se refere a um produto de exportação.

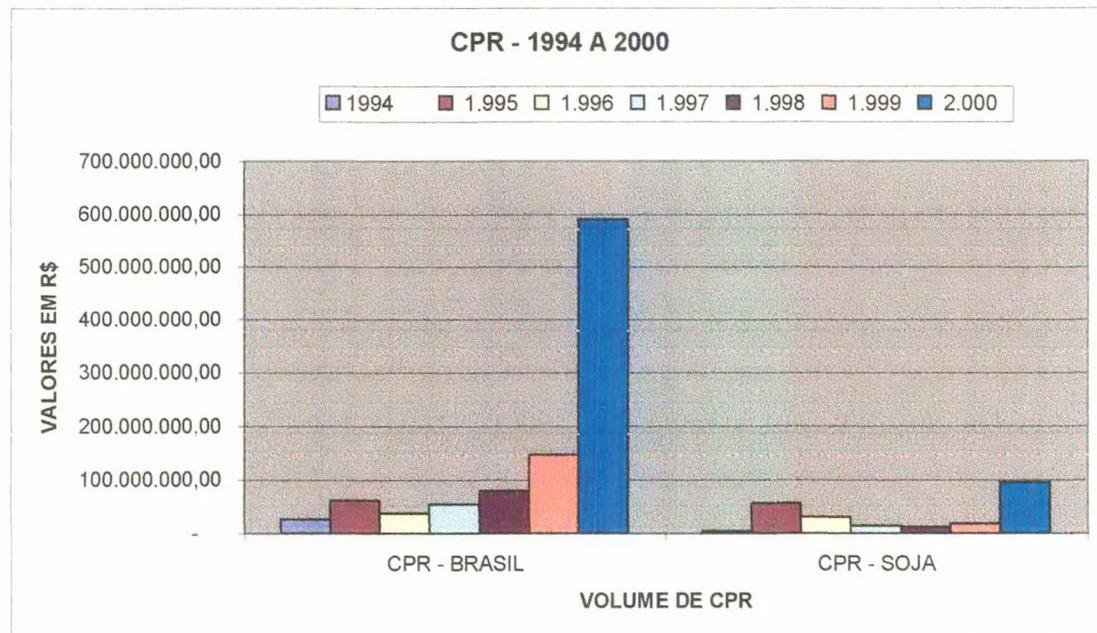
Como alternativas para reduzir o risco associado a estas hipóteses, o produtor rural poderá administrar esse risco: assumindo posição comprada no mercado futuro da commodity em questão; assumindo posição comprada no mercado futuro de taxas de juro ou assumindo posição comprada no mercado futuro de taxa de câmbio (GONZALEZ, 1999).

GONZALEZ (1999) relata que a percentagem de CPR registradas na CETIP não é significativo, e as mesmas vem se constituindo em papel de ampla aceitação no mercado, principalmente em substituições aos contratos de soja verde, na modalidade conhecida como CPR de gaveta. Segundo MACHADO (1997), uma única trading com atuação no país teria realizado cerca de cem mil CPR na safra 1999/2000, com validade apenas entre as partes vendedoras e compradora, não se constituindo em papéis passíveis de negociação no mercado secundário.

O maior volume de CPR tem sido negociado com garantia do Banco do Brasil S/A através de Aval, garantindo a entrega física da mercadoria

negociada nos prazos estipulados, onde o Banco atua na venda deste título junto ao mercado por meios eletrônicos de comercialização, leilão e balcão eletrônico de comercialização, ou negociações diretas, balcão da agência (PIMENTEL, 2000). Os dados da figura 6 abaixo apresentam o histórico de CPR avalizadas pelo Banco do Brasil S/A desde o seu lançamento, ano de 1994 até 2000(dados até 12/2000), onde se observa o incremento dos negócios com este instrumento, tendo saltado de cerca de R\$ 27 milhões em 1994 para R\$ 590 milhões em 2000, sendo que em 2000, R\$ 200.506.506,00 corresponde a CPR e R\$ 390.163.513,46 a CPRF (lançada em 03/2000) e a cultura da soja R\$ 19.988.807,00 e R\$ 75.274.742,00 respectivamente.

**Figura 6 – Histórico de CPR avalizadas pelo Banco do Brasil S/A**



Fonte: Banco do Brasil S/A – GECOM BBCPR

A remuneração do aval e o limite de financiamento nas operações com a CPR variam em função da fase de desenvolvimento do empreendimento. No caso da soja, são observadas as taxas apresentadas na tabela 7 abaixo.

**Tabela 7 – Soja, taxa de aval e limite de financiamento**

<b>Fases de desenvolvimento da cultura</b>	<b>Taxa de Aval % ao mês</b>	<b>VOLUME FINANCIÁVEL DA PRODUÇÃO PRÓPRIA ESTIMADA</b>
<b>Planejamento/implantação</b>	<b>0,65 %</b>	<b>até 50 %</b>
<b>Após a emergência</b>	<b>0,55 %</b>	<b>até 60 %</b>
<b>Pré-colheita e produto colhido</b>	<b>0,45 %</b>	<b>até 70 %</b>

Fonte : Banco do Brasil S/A – GECOM BBCPR

O volume financiável é calculado com base na produtividade média obtida nas últimas três safras do produtor. O limite de financiamento estabelecido para cada fase de desenvolvimento da cultura é também cumulativo, ou seja, novas CPR podem ser emitidas até atingir o limite previsto em cada fase. O valor do aval é calculado sobre o valor total negociado, considerado os meses de vigência. Em função do histórico de regularidade em crédito rural no banco na cultura em análise, crédito de custeio e/ou CPR, o cliente pode obter até 30 % de desconto na taxa de aval, sendo 7,50 % de desconto para cada ano de regularidade que antecede o negócio, limitado a 30 % (Banco do Brasil S/A – GECOM BBCPR).

Segundo o Banco do Brasil S/A (2000), a CPR física avalizada por este agente financeiro apresenta um Seguro Garantia, cuja cobertura restringe-se ao produto vendido via cédula e o segurado é o Banco. O benefício se estende ao emitente somente quando a produção obtida, esta prejudicada por eventos climáticos cobertos e registrados, for inferior à venda em CPR na área objeto

da CPR, onde este seguro não cobre perdas de qualidade. Este seguro não apresenta custo adicional ao emitente, estando incluso na taxa de aval cobrada pelo agente e limitado a CPR de valor inferior a R\$ 500.000,00. Este seguro garantia abrange dois tipos de riscos:

a) risco moral caracterizado pela não entrega do produto pelo emitente, por qualquer motivo que não seja de natureza climática. Essa cobertura beneficia somente o banco, pois o emitente será acionado pela seguradora, o qual subroga os direitos do banco;

b) risco de frustração de safra por evento climático, onde em caso de perda total a seguradora indenizará o banco e não acionará o produtor, sendo que nos casos de perdas parciais o produtor deverá entregar a quantidade colhida e, se não for suficiente para cumprir a CPR, o banco honrará o aval pela diferença, sendo que neste caso, a seguradora indenizará o banco e não acionará o emitente.

## **2.4 Cédula de Produto Rural Financeira**

A Cédula de Produto Rural Financeira – CPRF, foi criada pela Medida Provisória no. 2.017, de 19/01/2000, a qual altera a Lei 8.929, permitindo a liquidação financeira das Cédulas de Produtos Rurais – CPR (apêndice 9). Os argumentos principais para tal criação foram segundo GONZALEZ e MARQUES (2000) :

- a) criação de maior atratividade para os investidores;
- b) difusão entre os produtores do hábito de negociar em futuros;
- c) não necessidade de classificação oficial do produto;

- d) aumento do número de compradores, com conseqüência direta da liquidez dos títulos;
- e) redução do diferencial entre os preços dos momentos de contratação e de liquidação, dada a maior pulverização do mercado comprador;
- f) eliminação da escrituração de encargos, amortizações, etc, reduzindo custos operacionais;
- g) ser mecanismo adicional para alavancagem de recursos para o setor rural.

Diante de tais argumentos, a alteração da referida lei propiciou a liquidação financeira da CPR. Neste sentido, o parágrafo primeiro da Medida Provisória estabelece condições exigindo:

- a) explicitação dos referenciais necessários à clara identificação do preço ou do índice de preços a ser utilizado no resgate; a instituição responsável pela apuração ou divulgação do índice e a praça ou o mercado de formação do preço e o nome do índice;
- b) que os indicadores de preço sejam apurados por instituições públicas idôneas e de credibilidade junto às partes contratantes, tenham divulgação periódica e tenham ampla divulgação ou facilidade de acesso;
- c) que a CPR seja caracterizada por seu nome, seguida da expressão Financeira.

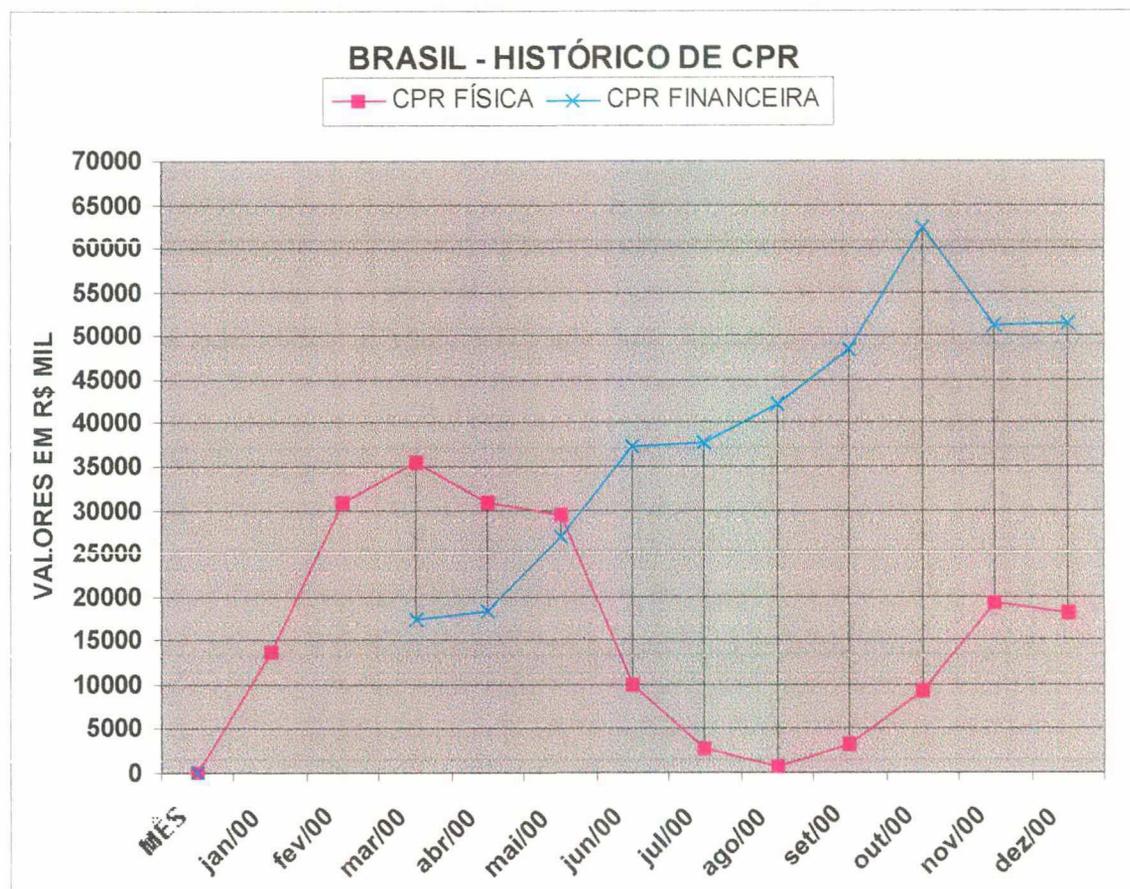
A Medida Provisória esclarece também que a CPRF é um título líquido e certo, exigível na data de seu vencimento pelo resultado da multiplicação do preço contratual pela quantidade do produto especificado, sendo que, do ponto

de vista de sua cobrança, cabe ação de execução por quantia certa. Na prática, o resgate do título é efetuado pela recompra do papel pelo produtor. A CPRF é uma alternativa para financiamento da produção que deverá atrair capital, elevar as operações de derivativos agropecuários e contribuir para difundir o conceito de administração de riscos (GONZALEZ e MARQUES, 2000).

A CPR Financeira tem sido realizada na modalidade preço fixo, onde o preço de resgate já é determinado na emissão do título, o qual corresponde a um percentual da cotação do produto no mercado, variável por produto/UF, e vendida considerando um padrão básico do produto, sem diferenciação por qualidade. O emitente indicará um preço de venda do produto, o qual será o preço mínimo de oferta da cédula, parâmetro este indicado pelo agente financeiro. A diferença entre o preço de venda realizado e o preço de resgate, conhecido como preço de face, corresponde ao deságio financeiro do mercado, cujo parâmetro tem sido próximo de 110 % do Certificado de Depósito Interbancário – CDI (Banco do Brasil S/A – BB GECOM CPR). O apêndice 2 em anexo apresenta um modelo de CPRF de soja utilizado pelo Banco do Brasil S/A em operações avalizadas por este agente.

O incremento de CPRF avalizadas pelo Banco do Brasil S/A pode ser visto na figura 7, onde em seu primeiro mês de lançamento, março/2000, atingiu cerca de R\$ 17,30 milhões em volume negociado, atingindo em dezembro/2000 cerca de R\$ 51,50 milhões. No acumulado do ano de 2.000, a CPRF atingiu o volume de R\$ 400 milhões e a CPR de R\$ 203 milhões, portanto em apenas 09 meses após seu lançamento, a CPRF já atingiu praticamente o dobro do volume negociado em CPR (SCARAMUZZO, 2001).

Figura 7 – Histórico mensal da CPR E CPRF



Fonte: Banco do Brasil S/A – GECOM BBCPR

## 2.5 Crédito Rural Oficial – Recursos Controlados

Os créditos concedidos pelas instituições financeiras ao setor rural, conforme as normas do Sistema Nacional de Crédito Rural, controlado pelo Banco Central e regulamentado pelas autoridades monetárias, são denominados de crédito rural formal ou oficial. Portanto, os demais créditos concedidos ao setor são considerados informais (ARAÚJO e ALMEIDA, 1992). Do total de recursos aplicados pelo SNCR, os bancos oficiais respondem por aproximadamente 80% do total, segundo MARQUES e MELLO (1999).

O crédito formal atende a um público maior e tem área mais ampla de atuação, além de realizar empréstimos de prazos mais longos, cobrando menores taxas de juros explícitas. Apesar de o custo financeiro nas operações informais ser muito elevado, o custo total praticado pelo sistema formal pode situar-se em níveis mais ou menos próximos aos créditos informais, quando se levam em conta os custos de transação para o tomador. Isso costuma acontecer principalmente nos países em desenvolvimento, cujos mercados financeiros são ineficientes (MONTROYA e PARRÉ, 2000)

Para a safra 2000/2001 o Conselho Monetário Nacional aprovou as seguintes diretrizes para o crédito rural formal (Fonte: BACEN):

1. Recursos do PRONAF (juros de 4,00% a.a.):

- Limite de até R\$ 5.000,00 por beneficiário, em cada safra, para qualquer produto.

2. Demais linhas de Crédito (juros de 8,75% a.a.), montante limitado a:

- a) custeio ou EGF/SOV de Algodão e lavouras irrigadas de Arroz, Feijão, Mandioca, milho e sorgo: R\$ 300.000,00;
- b) custeio ou EGF/SOV de milho: R\$ 200.000,00;
- c) custeio ou EGF/SOV de arroz, Feijão, mandioca, sorgo e trigo: R\$ 150.000,00;
- d) custeio ou EGF/SOV de Soja: R\$ 100.000,00, exclusivamente nas regiões Centro-Oeste e Norte, e nos municípios da Bahia-Sul, do Sul do Maranhão e do Sul do Piauí;
- e) custeio ou EGF/SOV de Soja nas demais regiões e Fruticultura: R\$ 60.000,00;

- f) quaisquer outras operações de custeio agrícola ou pecuário e de EGF/SOV: R\$ 40.000,00.

Na utilização dos tetos acima o produtor deverá observar que:

- a) o beneficiário poderá obter financiamento para mais de um produto e em faixas distintas, observados os respectivos limites, desde que respeitado o limite da faixa de crédito de valor superior em que figurar como tomador;
- b) na hipótese do proponente buscar financiamento para custeio ou EGF/SOV de algodão e para outros produtos ou finalidades, observar que 50% do valor do crédito destinado a custeio ou EGF/SOV de algodão, acrescido do valor dos créditos destinados aos demais produtos ou finalidades, não podem exceder a R\$ 150.000,00;
- c) quando se tratar de produtos hortigranjeiros, cujos períodos de safra não são claramente definidos, os limites estabelecidos para cada beneficiário devem ser considerados por períodos trimestrais - janeiro/março, abril/junho, julho/setembro e outubro/dezembro;
- d) no caso de operações enquadradas no PROGER RURAL, o limite máximo de custeio por produtor é de R\$ 30.000,00, para qualquer cultura. O limite máximo permitido de operações “em ser” na linha, somando custeio e investimento, é de R\$ 48.000,00 - que é o mesmo valor da Renda Bruta máxima permitida para enquadramento no Programa;
- e) as culturas do algodão, arroz, feijão, milho e soja devem ser contratadas sobre a modalidade de custeio alongado, onde os vencimentos deverão ser em parcelas mensais, iguais e sucessivas, vencendo a primeira 60 dias após a data prevista para o término da colheita e a última em outubro.O

custeio alongado só se efetiva com a entrega do comprovante de depósito ao Banco até o vencimento da primeira parcela. O comprovante poderá ser warrant/certificado de depósito, recibo de depósito, declaração da produção obtida ou declaração da entrega do produto. A não entrega tempestiva da documentação implicará no vencimento integral da operação na data prevista para o vencimento da primeira parcela.

- f) as demais culturas o vencimento deverá ser de até 90 dias após a data prevista para o término da colheita, em retorno único ou em parcelas mensais. No caso de operações de Pronaf o retorno para essas culturas deverá ser único.

## **2.6 Financiamento pelo Sistema de “soja verde” e “troca-troca”**

A partir de 1988, surgiu nas regiões de Mineiros (GO), Rio Verde (GO), Campo Verde (MT), Sidrolândia (MT), Uberaba (MG) e Ribeirão Preto (SP) outro tipo de financiamento utilizado pelos produtores de soja denominado “soja verde”. Tal sistema consiste na venda antecipada da produção a preço fixo pelo produtor, com pagamento à vista, a um esmagador ou exportador para entrega futura (PIMENTEL, 1994).

LOPES (1994) relata que o contrato “soja verde” é um contrato mercantil dentro dos códigos comercial e civil, para entrega futura da mercadoria. Tem como objetivo o adiantamento de recursos para o custeio, mas pode também ser utilizado para obter defensivos, sementes e fertilizantes, através da troca de mercadorias. O produtor/vendedor se obriga a entregar determinada

mercadoria de produto, em data e local preestabelecido, segundo especificações de qualidade pré-determinado.

Gonzalez (1999) relata que tanto o sistema de “troca-troca” como o de “soja verde”, quando realizados através de contratos, são baseados no Código Comercial Brasileiro e seguem as seguintes características:

- a) para acolhimento de garantia hipotecária há necessidade de formulação de contrato através de escritura pública, formalização esta onerosa e complicada;
- b) exigem a presença do vendedor e do comprador para a formalização do negócio;
- c) não permitem ao credor transferir os seus direitos para terceiros, exceto se realizada através de escritura pública;
- d) a concessão de fiança, exige a formalização de contrato a parte entre fiador e afiançado;
- e) a execução judicial do vendedor, em caso de não cumprimento do contrato, é efetuada através de ação ordinária, de tramitação demorada;
- f) não permite a inclusão de seguro contra frustração de safra e não viabiliza a criação e nem a comercialização em bolsas de valores.

Criado pela Associação Nacional dos Exportadores de Cereais (ANEC), deve ter como garantias a fiança prestada pela empresa, penhor agrícola e garantias reais pignoratícias de primeiro grau, hipoteca e outras garantias livremente ajustadas entre as partes. Não está ligado a nenhum sistema de registro ou liquidação, dificultando o controle sobre o emitente (MARQUES e MELLO, 1999).

Dado a situação apresentada nos dois parágrafos anteriores, a agroindústria, além de fornecer os recursos, precisa possuir uma estrutura organizada para realizar análise de crédito, administração de garantias, fiscalização e controle. Para assumir tais riscos, foi necessária a elevação de salvaguardas que se refletem muitas vezes em pesados deságios nos cálculos da relação recursos/produto, o ponto negativo da operação (MARQUES e MELLO, 1999).

Considerados sistemas de financiamentos informais, por não estar atrelados às normas do Sistema Nacional de Crédito Rural, estes sistemas começaram a ganhar significância a partir da segunda metade da década de 80, tendo grande participação no crédito agrícola até os dias atuais.

A maior parte dos recursos utilizados na compra antecipada da produção, sistema "soja verde", pelos exportadores, é proveniente dos Adiantamentos de Contrato de Câmbio (ACC). De acordo com CAFFAGNI (1994, p.29), ACC é:

"um financiamento dado exclusivamente aos exportadores que já tenham a exportação contratada. O fornecedor de crédito é um banco que cobra a correção cambial mais uma taxa de juros de 16 % a 18 % ao ano, cuja garantia é o contrato de entrega entre o exportador e o importador. O banco receberá o valor da compra diretamente do importador, visto que ele forneceu crédito ao exportador. Neste financiamento o exportador recebe o dinheiro antes e muitas vezes repassa ao produtor rural comprando seu produto antecipadamente, ou aplica no mercado financeiro. Caso o exportador não consiga realizar o embarque será cobrado com multa, ou o exportador deverá efetuar uma performance que é a compra do embarque de terceiros".

Dados obtidos junto à Associação Nacional dos Exportadores de Cereais (ANEC), citado por GASQUES e VILLA VERDE (1995, p.37) relatam : "na safra 93/94 os recursos dos ACC financiaram cerca de 30 % da produção nacional

da soja; na safra 94/95, esse percentual caiu para 20%; e espera-se que se reduza a 10 % na safra 95/96”.

A comercialização de soja (soja verde) corresponde, segundo o BANCO DO BRASIL S/A (1996), a 36 % da safra nacional. Por outro lado, FRANCA (1997, p.45), citando CANZIANI, relata que esse mecanismo de comercialização foi responsável, na safra 93/94, por quase um terço da soja produzida no país, porém, por causa do alto nível de inadimplência observado, esse número acabou reduzindo-se a 10 % na safra 94/95.

## **3 PROCEDIMENTO METODOLÓGICO**

### **3.1 Introdução**

A pesquisa é uma atividade voltada para a solução de problemas, por meio do emprego de processos científicos. A pesquisa parte de uma dúvida ou problema, formula-se uma hipótese e, com o uso do método científico, busca uma resposta ou solução (CERVO, 1983).

Por um prisma mais filosófico, pode-se ter a pesquisa como uma atividade básica das ciências na sua indagação e descoberta da realidade. É uma atitude e uma prática teórica de constante busca que define um processo intrinsecamente inacabado e permanente. É uma atividade de aproximação sucessiva da realidade que nunca se esgota, fazendo uma combinação particular entre teoria e dados (SILVA e MENEZES, 2001).

Resumindo, pesquisa é um conjunto de ações, propostas para encontrar a solução para um problema, que tem por base procedimentos racionais e sistemáticos. A pesquisa é realizada quando se tem um problema e não se têm informações para solucioná-lo.

Com o lançamento da CPR não só os agentes do agribusines se interessaram pelo título, mas, também, segmentos do mercado financeiro que, ao buscarem alternativas de aplicação para seus recursos, acabam fornecendo o funding necessário ao financiamento das atividades rurais a taxas mais atrativas do que aquelas cobradas pelo sistema financeiro.

Dessa forma, dado a CPR ser um título relativamente novo e o mercado de derivativos agropecuários no Brasil ainda ser considerado incipiente, foi

citado no capítulo 2, objeto de pesquisa teórica, as características básicas de uma CPR e seu ambiente contratual. Adicionalmente é utilizada neste trabalho a seguinte metodologia: a) efetivação da pesquisa exploratória para aferição do "estado das artes" dos fatores a serem ponderados pelo produtor no processo de tomada de decisão em se utilizar tal instrumento; b) avaliação quantitativa da CPR em seu papel de obtenção de recursos, comparativamente a alternativas mais usuais de financiamento pelo mercado, e de proteção contra movimentos de baixa dos preços.

### **3.2 Pesquisa Exploratória**

Visa proporcionar maior familiaridade com o problema com vistas a torná-lo explícito ou a construir hipóteses. No presente caso, realizou-se levantamento bibliográfico e entrevistas com pessoas que tiveram experiências práticas com o problema pesquisado.

A pesquisa bibliográfica elaborada a partir de material já publicado, é constituída principalmente de livros, artigos em periódicos e material disponibilizado na Internet (GIL, 1991).

Segundo MARCONI e LAKATOS (1985) a "entrevista é o encontro entre duas pessoas a fim de que uma delas obtenha informações a respeito de determinado assunto, mediante uma conversação de natureza profissional. É um procedimento utilizado na investigação social, para a coleta de dados ou para ajudar no diagnóstico ou no tratamento de um problema social".

Neste estudo, a técnica utilizada foi a da entrevista focalizada onde, a partir de um roteiro de picos relativos ao problema que se vai estudar, o

entrevistador tem a liberdade de fazer as perguntas que quiser, sondando razões e motivos, dando esclarecimentos, não obedecendo, a rigor, a uma estrutura formal, e o entrevistado tem liberdade para desenvolver cada situação em qualquer direção que considere adequada. É uma forma de poder explorar mais amplamente uma questão. Adotando este método, procurou-se contudo, manter a entrevista concentrada nos temas específicos abordados.

Para MARCONI e LAKATOS (1985) como técnica de coleta de dados, a entrevista oferece várias vantagens e limitações. Como vantagens são citadas: há maior flexibilidade, podendo o entrevistador repetir ou esclarecer perguntas; oferece maior oportunidade para avaliar atitudes, condutas, podendo o entrevistado ser observado naquilo que diz e como diz (registro de reações e gestos); dá oportunidade para obtenção de dados que não se encontram em fontes documentais e que sejam relevantes e significativos; e, há possibilidade de conseguir informações mais precisas, podendo-se comprovar, de imediato, as discordâncias. As limitações são: dificuldade de expressão e comunicação de ambas as partes; incompreensão, por parte do informante, do significado das perguntas e da pesquisa, que pode levar a uma falsa interpretação; possibilidade do entrevistado ser influenciado, consciente ou inconscientemente pelo questionador, disposição do entrevistado dar as informações necessárias; retenção de alguns dados importantes; pequeno grau de controle sobre uma situação de coleta de dados; e, ocupa muito tempo e é difícil de ser realizada. No entanto, as autoras consideram que estas limitações podem ser superadas ou minimizadas se o pesquisador for uma pessoa com experiência ou tiver muito bom senso.

As entrevistas foram realizadas com pessoas selecionadas segundo a experiência e conhecimento do assunto em questão. Normalmente foi feita uma primeira entrevista exploratória a partir das questões não resolvidas ou mal compreendidas em consulta aos materiais impressos. Em continuidade, novos contatos foram sendo feitos de forma a esclarecer novas dúvidas que foram surgindo. As entrevistas constituíram-se, portanto, em valioso instrumento para coleta de dados e informações.

De forma prática, procurou-se preservar a totalidade do objeto estudado, tentando traçar seus limites de maneira que se pudesse ter um bom entendimento do processo operacional envolvendo o primeiro objetivo específico estudado, que neste trabalho é a Cédula de Produto Rural - CPR como alternativa de financiamento da produção, enfatizando os fatores a serem ponderados pelo emitente deste título no processo de tomada de decisão.

Analisou-se a maior parte das operações envolvendo a Cédula de Produto Rural - CPR e Cédula de Produto Rural Financeira - CPRF da safra 2000/2001, avalizadas pelo Banco do Brasil S.A na região em estudo, Cornélio Procópio, norte do Paraná. Para se aproximar ao máximo possível da realidade entrevistou-se tanto o emitente, quanto o comprador de CPR (exportador), intermediadas pelo Banco do Brasil S.A. Para manter a privacidade dos agentes envolvidos optou-se por não citar as empresas envolvidas nas negociações, não individualizar operações, nem apresentar dados que pudessem vir a comprometer os negócios dessa empresa. Tomou-

se três datas-base mês, em dias onde houve maior concentração de negócios dentro do mês em estudo, período de agosto a dezembro de 2.000.

Os dados referentes as trocas realizadas foram levantadas junto à empresa Vilela, Vilela & Cia Ltda, que está entre as maiores na venda de insumos agropecuários e recebimento de grãos na região de Cornélio Procópio Pr, cujo faturamento em 2.000 foi de R\$ 40.505.000,00 (fonte: dados de pesquisa). Tais dados foram levantados via entrevista junto ao Eng.º Agr.º João Francisco Vilela de Carvalho, sócio-dirigente da empresa, onde dado a privacidade dos negócios realizados, optou-se por não divulgar fatos que pudessem vir a comprometer os negócios desta empresa, notadamente os produtores que efetuaram negócios junto à empresa e que geraram os dados aqui apresentados. Dado a necessidade de padronização dos estudos selecionou-se trocas realizadas nas mesmas datas de emissão e vencimento das CPR e CPRF, bem como dentre estas operações quantidades de produto com a menor variação possível e em volume semelhante aos utilizados nas CPR e CPRF selecionadas.

### **3.3 Os papéis de financiamento e hedging**

#### **3.3.1 A CPR como instrumento de financiamento**

A Cédula de Produto Rural constitui-se em um instrumento híbrido. Por um lado representa um ativo financeiro até o vencimento da cédula e, por outro, um contrato a termo com entrega diferida e preço ajustado e quitado na emissão do título.

Anteriormente à comercialização via CPR, o mercado vinha criando alternativas de financiamento principalmente sob o manto daquelas operações de escambo, conhecidas no mercado pelo jargão "troca-troca". A expectativa era de que, com o advento da CPR, os encargos financeiros passassem a situar-se em níveis mais aceitáveis para a atividade rural.

Para análise do custo comparativo das alternativas de financiamento para o custeio da produção da cultura em estudo, objetivos específicos 2, 3 e 4, foram utilizados dados reais levantados via entrevista, conforme metodologia já descrita, junto a emitentes, compradores e aval bancário, relativo a operações realizadas de custeio de soja não irrigada na região de Cornélio Procópio, norte do Paraná, para a safra 2000/2001. Para a análise, além dos dados levantados via entrevista dos negócios realizados, fez-se necessário o levantamento do histórico de preços da cultura ocorrido na Chicago Board Of Trade (CBOT) e na região em estudo, onde os mesmos foram obtidos via pesquisa bibliográfica.

A escolha do produto soja ocorreu em função da elevada participação tanto no número de contratos efetuados com CPR, quanto no valor negociado através desses títulos nos anos de 1994 a 2000, e também por constituir-se na principal cultura de expressão econômica da região objeto de estudo. Determinou também a escolha deste produto, a importância deste na produção nacional de grãos, concentrada no Centro-Sul, e na pauta de exportações brasileira, bem como o fato de dar origem a uma cadeia agroalimentar que interliga vários setores como o de produção, comercialização, industrialização e

exportação, permitindo visualizar um fluxo de operações com o CPR nos diferentes níveis desta cadeia.

Para cada operação, CPR, CPRF e venda pelo sistema de “troca-troca”, foi respeitada a data de liberação dos recursos bem como o início e o vencimento do contrato (liquidação). Portanto, estas datas foram consideradas como a data de negociação destes títulos.

Como a CPR antecipa recursos, em primeiro lugar faz-se necessário obter o preço provável de negociação desse título. O balizamento para esse preço foi obtido a partir das cotações no mercado futuro, onde a formação dos preços acontece de forma competitiva, refletindo a expectativa presente sobre o preço futuro por parte de uma população (MONTEZANO, citado por NUEVO, 1996).

Para entender o processo de formação de preços da CPR e determinar seu custo financeiro real, foi utilizado o modelo desenvolvido por Montezano, modelo este no qual o emitente da CPR poderá se orientar na tomada de decisão quanto à fixação do preço a ser negociado na CPR.

No modelo há o envolvimento de agentes do mercado da commodity: produtores, cooperativas ou suas associações, potenciais emissores (vendedores) da CPR de soja; agroindústria, comerciantes, exportadores ou, ainda, os fundos de investimentos financeiros, potenciais compradores da CPR; também há a participação dos mercados futuros, senão para realização do hedge, uma vez que as dificuldades para acesso aos mercados futuros ainda são grandes, pelo menos para balizamento dos preços, já que a formação dos preços através dos mercados futuros acontece de uma forma

competitiva, refletindo a expectativa presente sobre o futuro por parte de uma população (MONTEZANO, 1987).

No modelo, o preço que serve de parâmetro na negociação da CPR ou troca realizada ( $V_n$ ), para o emitente, está baseado no preço futuro ( $P_f$ ) do produto agrícola na data do vencimento. Este preço, no caso da soja, é obtido na Bolsa de Chicago (CBOT), decomposto para o mercado interno (FOB/Paranaguá), que descontados dos custos operacionais e do custo de oportunidade dos recursos envolvidos na negociação, servirão de parâmetro ao produtor no momento da negociação da CPR ou troca a ser realizada, e tem que cobrir no mínimo seu custo de produção. O ideal é que este preço ( $V_n$ ), cubra os custos de produção e ainda garanta uma margem de lucro satisfatória ao produtor emitente.

Em termos gerais, o  $V_n$  será o preço futuro do produto no vencimento da CPR ou troca descontado para a época da negociação e servirá de orientação para o produtor negociar o preço do produto na CPR ou troca a ser realizada.

Este preço está representado na equação 1:

$$V_n = \frac{P_f}{(1 + tx)^n} \quad \text{ou seja,} \quad P_f = V_n (1+tx)^n \quad \text{equação (1)}$$

onde,  $V_n \geq C_p$  e, equação (2)

sendo,

$V_n$  = preço atual que servirá de base para negociação da CPR, ou valor presente;

Pf = preço futuro na data de vencimento da CPR, ou valor futuro;

Cp = custo de produção do produtor ou cooperativa referente ao produto negociado;

n = número de meses/dia do período de vigência da CPR;

tx = taxa de desconto, juros e/ou taxa de aval.

A equação 1 acima se assemelha ao conceito de montante (ou valor futuro) e o valor atual (ou valor presente) para pagamento único, sob o regime de capitalização composta. De acordo com VIEIRA SOBRINHO (1982), montante é "a soma do capital inicial aplicado ou devido mais os juros correspondentes ao prazo da aplicação ou da dívida". Já o valor atual é o valor do capital que, aplicado à dada taxa e prazo, representa o montante conhecido. Os dados de pesquisa forneceram o valor presente, ou seja, valor recebido pelo produtor e prazo de pagamento, onde o valor futuro será calculado segundo metodologia descrita abaixo. No caso da CPRF o valor futuro foi levantado nos dados de pesquisa, por se tratar de CPRF, modalidade preço fixo. Portanto, os dados de pesquisa levantados forneceram o Pf (preço futuro da soja decomposto), Vn (valor presente/atual ou recebido pelo produtor) e prazo, restando calcular tx (custo de oportunidade ou juros).

A taxa de desconto " tx " , é formada a partir da soma do custo mensal do aval (Ca) dado pela instituição financeira ao emitente, ao redor de 0,65% ao mês, taxa cobrada pelo Banco do Brasil S.A. para produto ainda não plantado e do custo de oportunidade dos recursos (Cc), juros. Para efeito de estudo comparativo com taxas praticadas pelo mercado financeiro, foi utilizada a taxa

média mensal líquida obtida nos Certificado de Depósito Bancário Prefixado – CDB prefixado, no período de Janeiro a Junho de 2001, ao redor de 1,00 % ao mês, ou seja, 12,68 % ao ano.

Para a obtenção do preço da soja que serve de parâmetro na negociação da CPR ou troca ( $V_n$ ), equação 1, foi utilizado o preço futuro ( $P_f$ ) da soja da Bolsa de Chicago (CBOT), preço este considerado base para efeitos de cálculo na região em estudo.

O método da decomposição está baseado nos trabalhos de ESTRAZULAS (1995) e PIMENTEL (1994), e consiste em descontar do preço futuro da soja na Bolsa de Chicago (CBOT) adicionado o prêmio, as despesas portuárias, US\$ 7,00/tonelada; taxas e comissões, US\$ 0,50/tonelada; corretagem de câmbio, 0,1875 % da receita bruta; e frete Norte do Paraná/Paranaguá, US\$15,57/tonelada, média histórica conforme dados Apêndice 5.

O preço na Bolsa de Chicago é dado em Cents de Dólar/Bushel. Para transformar para tonelada métrica é necessário que se multiplique pelo fator de conversão (36,7454); para transformar o preço da tonelada métrica para sacas de 60 Kg, divide-se o preço da tonelada métrica pelo fator 16,67. Tomando-se por base a taxa de câmbio do dia da negociação, transforma-se o preço futuro decomposto para o mercado interno ( $P_f$ ), da saca de 60 Kg da soja em dólar para reais.

No modelo, a princípio podem ser acrescentadas outras variáveis, tornando a simulação mais precisa, como por exemplo, o custo de se realizar o

hedge em mercados futuros através de opções de compra e de vendas, ou ainda, qualquer outro tipo de custo que surja na negociação.

O modelo parte do princípio que todos os custos dos recursos recairão sobre o produtor, uma vez que o preço futuro reflete o preço do mercado. No entanto, o emitente poderá repassar estes custos ao preço a ser negociado na CPR ou troca, mas dependerá do poder de negociação das partes envolvidas e da conjuntura de mercado do produto na época.

### 3.3.2 A CPR como instrumento de hedging

A CPR surgiu num momento de crise fiscal e de escassez de recursos para o financiamento das atividades produtivas rurais, onde o principal papel para o qual foi criada foi o de servir como instrumento de financiamento privado das safras, auxiliando no escoamento da produção através da comercialização antecipada.

Ao que indica a literatura, BLACK (1976) foi o pioneiro em relacionar o preço dos contratos a termo ao preço dos contratos futuros. Esse autor, utilizando suposições do modelo Black-Scholes de precificação de opções e o instrumental do modelo de precificação de ativos (Capital Asset Pricing Model-CAPM), desenvolveu um modelo que determina o valor das opções e o valor dos contratos a termo em função dos preços futuros.

No caso do contrato a termo, a conclusão foi de que seu valor é dado pela diferença entre os preços futuros e a termo, descontado ao presente pela taxa de juros de curto prazo.

Além de Black, outros autores trabalharam nessa linha de relacionar os preços a termo a preços futuros, discorrendo sobre o valor desses contratos. Podem ser citados como exemplos: Richard e Sundaresan (1981), Jarrow e Oldfield (1981), Cox et al. (1982) e French (1983).

No entanto, do ponto de vista mais específico de avaliar as diferenças entre o hedging utilizando contratos a termo e contratos futuros, inclusive com uma avaliação empírica, o trabalho de NELSON (1985) é que o faz. O mesmo concluiu que a diferença no instante  $t$ , entre os preços futuro e disponível, é irrelevante para a avaliação das alternativas de comercialização disponíveis nos períodos anteriores à colheita, chegando à mesma conclusão que os autores acima.

Para abordar o quinto objetivo específico deste estudo, o qual a proposta é averiguar a Cédula de Produto Rural como alternativa de comercialização na cultura da soja, analisou-se CPR avalizadas pelo Banco do Brasil S/A emitidas na safra 2000/2001 na região de Cornélio Procópio Pr, cujos dados utilizados foram levantados via entrevista, conforme metodologia já descrita, junto a emitentes, compradores e agente financeiro, no caso Banco do Brasil S/A. Para a análise, além dos dados levantados via entrevista dos negócios realizados, fez-se necessário o levantamento do histórico de preços da cultura ocorrido na Chicago Board Of Trade (CBOT) e na região em estudo, onde os mesmos foram obtidos via pesquisa bibliográfica.

## **4 RESULTADOS E DISCUSSÃO**

### **4.1 Considerações Iniciais**

Os itens seguintes deste capítulo apresentam os resultados e discussão do presente estudo, considerando cada objetivo específico inicialmente traçado e o procedimento metodológico descrito no capítulo anterior. Inicialmente serão abordados os pontos a serem observados pelo produtor no processo de tomada de decisão em emitir CPR. Observando a ordem dos objetivos específicos enumerados, realiza-se um estudo comparativo de custo da CPR com recursos controlados, sistema de troca e CPRF. Por fim, faz-se uma análise comparativa dos dados obtidos com as CPR estudadas e o preço da soja em seu vencimento, verificando sua viabilidade como alternativa de comercialização.

### **4.2 Pontos a serem ponderados pelo produtor, emitente da CPR, no processo de tomada de decisão em emitir tal título**

O produtor rural ou cooperativa, ao emitir Cédula de Produto Rural – CPR, o faz segundo objetivo definido. Pode ser para levantar recursos na compra de insumos e/ou bens de sua necessidade empresarial/familiar; para a fixação de preço definindo uma margem de comercialização; pagamento de dívidas. A tomada de decisão baseia-se em comparar seu custo de produção com o preço oferecido pela CPR, definindo uma margem de lucro.

A CPR permitirá ao produtor obter recursos para aproveitar os ganhos proporcionados pela aquisição antecipada de insumos, porém o produtor

deverá estar atento para que os custos da antecipação destes recursos não sejam maiores que estes ganhos.

#### 4.2.1 Formação do Preço da Cédula de Produto Rural

NUEVO (1996) apresenta um modelo para balizar a tomada de decisão por parte de um vendedor de CPR. O modelo é desenvolvido para a soja e se baseia como parâmetro inicial, no preço futuro obtido na Chicago Board of Trade - CBOT, decomposto para o mercado interno (FOB/Paranaguá). Descontado os custos operacionais (taxa de aval, frete, despesas portuárias e de exportação) e o custo de oportunidade dos recursos envolvidos (custo financeiro), os valores obtidos vão pautar a decisão do produtor e terão que, no mínimo, cobrir seu custo de produção. Tal modelo foi detalhado no capítulo 3 deste trabalho, item 3.3.1.

A taxa de juros, custo de oportunidade do capital, varia de comprador para comprador, em razão dos recursos de que dispõe, normalmente são de fontes próprias, Adiantamento de Contrato de Câmbio (ACC) ou Recursos Externos (Resolução do Banco Central 2770). Estas são as maiores responsáveis pelo deságio entre o preço futuro e o de venda de uma CPR. A taxa de juros é calculada considerando o deságio entre o valor do produto negociado na CPR e o valor futuro sinalizado para a data de entrega do produto.

A taxa de aval varia em relação à fase da cultura. Segundo BANCO DO BRASIL S/A (2000), na fase de plantio e pré-plantio é de 0,65 % ao mês, na fase intermediária, entre desenvolvimento vegetativo da cultura e pré-colheita, 0,55 % e após a pré-colheita em 0,45 % ao mês. Para clientes tradicionais o Banco do Brasil oferece um rebate de 7,50 a 30 % na taxa de aval cobrada, o

qual depende do histórico em operações do cliente com o banco. A taxa refere-se ao risco de avaliar a operação, garantindo ao comprador a entrega do produto, bem como as despesas na análise/formalização/acompanhamento e seguro.

O limite por proponente é calculado com base na produção estimada, deduzindo-se o comprometimento com outras dívidas e aplicando sobre o remanescente os percentuais: até 50% para lavouras antes da emergência das plantas; até 60% para as lavouras após a emergência das plantas e até 70% para as lavouras após a fase de pré-colheita.

O volume mínimo é de 54.000 quilogramas e acima desta quantidade múltiplos de 27.000 quilogramas (valor de um contrato na bolsa), limitado ao montante total definido no item anterior. A caracterização do produto negociado é o padrão Concex, onde se admite umidade de até 14%, 1% de impurezas, 8% de avariados (limitado a 5% de ardidos), 10% de grãos verdes e 30% de grãos quebrados (BANCO DO BRASIL S/A, 2000).

Na formalização de uma CPR via leilão, o produtor comparece ao agente financeiro e estabelece a quantidade a ser ofertada, o local e a data de entrega do produto. Este produto é ofertado em leilão nas bolsas de valores de todo o país, onde para tal o produtor estabelece um preço mínimo de aceitação, sendo este disputado pelos compradores. Havendo a venda, o produtor receberá os recursos em curto espaço de tempo (média de 4 dias úteis), tempo este necessário para formalização do instrumento de crédito, assinatura do emitente e demais intervenientes, aval do Banco, registro e averbação da cédula (BANCO DO BRASIL S/A, 2000).

Na venda de uma CPR via balcão, as partes, vendedor e comprador, definem previamente os parâmetros da negociação (quantidade, local, data de entrega e valor do produto) por intermédio de um agente financeiro, onde após acordo entre as partes, faz-se o instrumento de crédito e, após o registro, o vendedor recebe o valor da venda.

O prazo de vencimento será definido pelo vendedor, onde o mesmo não poderá ser superior a uma safra e deverá ser posterior a conclusão da colheita. O armazém para entrega do produto deve ser de posse do comprador ou vendedor, ou outro, que esteja em consenso das partes envolvidas.

Além dos custos de produção, nota-se que o ponto de partida é a utilização de um preço sinalizado pelo mercado futuro da commodity. Para se participar de um mercado de CPR, assim como de um mercado futuro, é crucial o processo de descobrimento do preço (price discovery). Os preços agrícolas são descobertos no mercado através da interação dos movimentos de oferta e demanda. A oferta de um determinado produto é composta pela safra corrente prevista mais os estoques remanescentes de safras anteriores. A demanda, por sua vez, leva em conta os principais agentes consumidores do produto, seu nível de demanda, oferta de produtos substitutos, nível de renda da população, hábitos de consumo, preferência dos consumidores, taxa de câmbio, etc.

A análise desses elementos permite tanto a apuração de um preço para o produto disponível quanto um preço de comercialização futura. É certo que o preço para o futuro é determinado com base nas informações conhecidas hoje. Porém, dadas as informações levantadas e o nível de expectativas, esse é o melhor preço hoje para o futuro. A manutenção desse preço vai depender obviamente dos acertos no levantamento das informações e da não ocorrência

de fatores extraordinários e ou imprevisíveis que alterem a trajetória dos preços.

Assim, a existência de um mercado futuro com liquidez constitui-se em uma boa fonte sinalizadora de preços. Uma outra alternativa de formação de preços com transparência e razoável grau de ajuste é a existência da possibilidade dos preços serem formados através de leilões, como os leilões eletrônicos do Banco do Brasil que, entre outros produtos, têm ofertado CPRs. A propósito, BANCO DO BRASIL S/A (1997) indica que o início de comercialização de CPR via leilão eletrônico propiciou uma melhora substancial dos preços de comercialização ao produtor das commodities envolvidas, além de aumentar a aceitabilidade do título pelo mercado.

#### 4.2.2 Custo de Produção da Soja

O conhecimento do custo operacional de produção da cultura constitui-se peça fundamental na tomada de decisão, pois do conhecimento deste custo é que se pode tomar a decisão da venda da produção via CPR, garantindo uma margem de lucro mínimo esperado. O desconhecimento deste custo pode levar a venda com margens operacionais negativas, notadamente em momentos de maior risco, caracterizado por preços baixos em relação à média histórica da cultura e/ou taxas de juros elevadas, estas elevando o deságio considerado na formação do preço da soja em momentos de instabilidade econômica.

O custo de produção varia conforme a propriedade, dependendo entre outros fatores do tamanho da propriedade, tecnologia empregada, administração dos fatores de produção. O custo de produção detalhado no apêndice 7 em anexo reflete o custo médio da região considerando o sistema

de produção mais representativo, soja plantio direto expectativa de produção de 3.000 kg/ha, e espelha os preços observados em novembro/2000 para a safra verão 2000/2001, cuja variação de custo entre agosto e dezembro de 2000 não houve alteração significativa (DERAL-SEAB/PR). Observa-se que o valor apurado, R\$ 11,22/saca de 60 kgs, é o custo operacional (preço de equilíbrio) considerando a produtividade estimada, no caso, 3.000 kg/ha. Portanto, caso esta produtividade venha a sofrer redução por algum evento climático e/ou falha na administração dos fatores de produção, este custo pode se elevar, sendo um item a mais a se considerar na margem de lucro mínima desejada acima do preço de equilíbrio. O preço de R\$ 13,21/saca de 60 kgs refere-se ao custo de produção total considerando custos operacionais e fixos, ou seja, acima deste preço o produtor estará remunerando todos os fatores de produção, e a diferença positiva representa o lucro líquido considerando o sistema modal em estudo.

Ao determinar o custo de produção o emitente da CPR pode comparar seu custo com o preço oferecido pelo mercado para seu produto e tomar a decisão de venda, considerando uma margem mínima de lucro desejada. Fatores de mercado devem ser considerados na decisão, considerando o cenário de mercado atual projetado para a cultura à época de entrega do produto.

Outra alternativa seria, calculado o custo de produção, adicionar uma faixa de variação para uma margem de lucro desejada, submeter o contrato a um processo de leilão e aguardar a ação das forças de demanda para testar seu preço e existência de uma contraparte interessada no negócio.

Ocorre, porém, que na agricultura o elo mais frágil tende a ser o produtor e todos os custos dos recursos recairão sobre o mesmo, uma vez que o preço

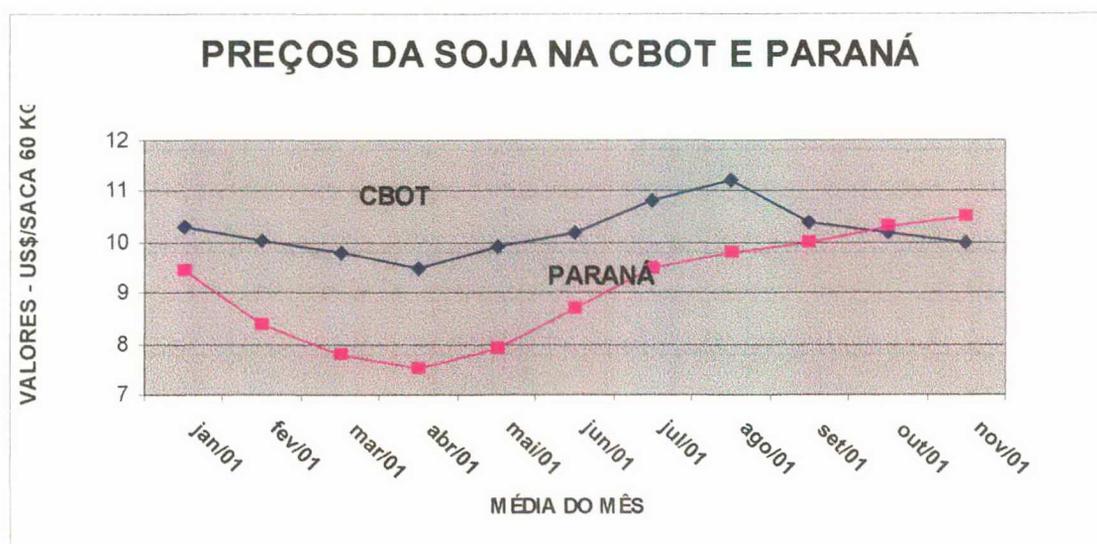
futuro reflete o preço do mercado. Assim é que os encargos financeiros embutidos pelos compradores dos produtos na formação dos preços (deságios praticados em relação ao preço futuro) têm-se constituído em elemento inibidor à formalização de CPR, estimulando os produtores a realizarem operações de custeio convencional (BANCO DO BRASIL S/A, 1997).

O preço final vai depender muito da necessidade das empresas compradoras em obter o produto, repor estoque. Em agosto/setembro, dá-se a colheita americana e normalmente os preços daqui caem porque se inicia a concorrência com o mercado externo e os compradores começam a comprar no mercado americano. A partir do momento em que a soja americana entra no mercado, pouca exportação é realizada e a formação do preço é mais pelo mercado interno, quando a indústria leva em consideração o preço dos subprodutos óleo e farelo e a disponibilidade de matéria-prima no mercado (MARQUES e MELLO, 1999).

Entre dezembro e janeiro, as fábricas param para manutenção, quando cessam praticamente as compras. Entretanto, como nem todas param exatamente no mesmo período nas mesmas regiões, ainda há alguns poucos negócios (MARQUES e MELLO, 1999).

Resumidamente distinguem-se duas épocas na formação de preços da soja. Na entressafra americana, março a agosto, o mercado de soja é ditado pela cotação na Chicago Board of Trade – CBOT e na safra americana pelos preços internos dos subprodutos óleo e farelo, utilizados principalmente para elaboração de rações para suínos e aves, cujos dados podem ser observados na figura 8 a seguir.

**Figura 8 – Preços da soja na CBOT e Paraná – US\$/saca 60 kg**



Fonte: CBOT e SEAB/PR-DERAL

#### 4.3 Comparativo do custo financeiro de uma Cédula de Produto Rural com o do crédito rural oficial (recursos controlados) na safra 2000/2001, microrregião de Cornélio Procópio, norte do Paraná

Os dados obtidos nas Cédulas de Produto Rural, tabela 8 abaixo, foram levantados junto ao Banco do Brasil S/A em negócios realizados na microrregião de Cornélio Procópio-Pr para entrega nesta mesma localidade na safra 2000/2001, conforme metodologia descrita. Para obtenção do valor líquido recebido pelo emitente, fez-se necessário deduzir a taxa de aval proporcional ao período vigente da CPR, valor este final base de cálculo do deságio efetivo obtido na negociação efetuada, pois o valor efetivo recebido pelo produtor não é o negociado na CPR, mas sim este deduzido as despesas de aval.

Tabela 8 – Cédulas de Produto Rural - safra 2000/2001

Data Emissão	Data Vencimento	Vn – Valor de Negociação da CPR (R\$/sc 60 kg)	Quantidade negociada - sacas	Ca – Custo de aval - % ao mês	N - Número de meses para efeito de aval	VI - Valor líquido da CPR ao produtor- R\$/sc
15.08.2000	30.04.2001	13,60	1.350	0,65	09	12,80
28.08.2000	30.04.2001	14,50	1.800	0,65	09	13,65
30.08.2000	30.04.2001	14,85	1.350	0,65	09	13,98
05.09.2000	30.04.2001	15,10	2.250	0,65	08	14,32
20.09.2000	30.04.2001	14,75	1.800	0,65	08	13,98
29.09.2000	30.04.2001	15,05	1.350	0,65	08	14,27
04.10.2000	30.04.2001	15,10	1.800	0,65	07	14,31
18.10.2000	30.04.2001	14,80	900	0,65	07	14,13
25.10.2000	30.04.2001	15,20	1.350	0,65	07	14,51
03.11.2000	30.04.2001	15,22	1.800	0,65	06	14,63
07.11.2000	30.04.2001	15,41	2.250	0,55	06	14,90
17.11.2000	30.04.2001	15,69	2.700	0,55	06	15,17
04.12.2000	30.04.2001	16,78	1.800	0,55	05	16,32
12.12.2000	30.04.2001	16,85	1.800	0,55	05	16,39
20.12.2000	30.04.2001	17,28	2.250	0,55	05	16,80

Fonte : Banco do Brasil S/A – GECOM – BBCPR (dados de pesquisa)

Para calcular o custo de oportunidade do capital (juros) praticado nas CPR acima levantadas, fez-se necessário calcular o valor futuro destas considerando à época de realização de cada operação. Os valores futuros e os prêmios praticados apresentam-se detalhado no apêndice 3, bem como a cotação do dólar para cada dia da negociação efetuada no apêndice 4. Para a decomposição do preço obedeceu-se à metodologia descrita no capítulo 3, onde para tal fez-se necessário pesquisar os preços médios históricos do frete praticados na época de entrega do produto, mês de abril, entre a região em estudo, norte do Paraná e Porto de Paranaguá (apêndice 5), base de cálculo do modelo. O resultado obtido para cada decomposição efetuada, considerando a época dos negócios realizados, apresenta-se detalhado no apêndice 6, cujos valores finais sinalizam em cada época o valor futuro (Pf) da soja considerando a região em estudo, valores estes base dos cálculos efetuados e de tomada de decisão.

A tabela 9 a seguir apresenta o custo de oportunidade do capital (Cc) observado pelo comprador da CPR considerando cada negócio realizado, cujos cálculos seguiram os passos descritos no capítulo 3. Observaram-se custos médios de 32,08 % ao ano em agosto, 33,41 % em setembro, 31,44 % em outubro, 39,87 % em novembro e 38,15 % em dezembro/2000. Portanto, constata-se variação pouco significativa de custo ao produtor entre os meses de agosto e outubro com elevação em novembro e dezembro.

**Tabela 9 – CPR de soja - safra 2000/2001, cálculo da taxa de juros**

Data Emissão	Data Vencimento	Vn – Valor de Negociação da CPR (R\$/sc 60 kg)	Pf - Preço futuro da soja decomposto- R\$/sc 60 kg)	N- Prazo entre emissão e vencimento - dias	Cc- Custo do capital - % ao mês	Cc- Custo do capital – % ao ano
15.08.2000	30.04.2001	13,60	16,86	258	2,53	34,96
28.08.2000	30.04.2001	14,50	17,40	245	2,26	30,72
30.08.2000	30.04.2001	14,85	17,78	243	2,25	30,58
05.09.2000	30.04.2001	15,10	18,39	237	2,53	34,91
20.09.2000	30.04.2001	14,75	17,66	222	2,46	33,91
29.09.2000	30.04.2001	15,05	17,69	213	2,30	31,41
04.10.2000	30.04.2001	15,10	17,58	208	2,22	30,11
18.10.2000	30.04.2001	14,80	17,16	194	2,31	31,59
25.10.2000	30.04.2001	15,20	17,60	187	2,38	32,61
03.11.2000	30.04.2001	15,22	17,81	178	2,68	37,41
07.11.2000	30.04.2001	15,41	18,12	174	2,83	39,82
17.11.2000	30.04.2001	15,69	18,43	164	2,99	42,38
04.12.2000	30.04.2001	16,78	19,20	147	2,79	39,09
12.12.2000	30.04.2001	16,85	19,17	139	2,82	39,67
20.12.2000	30.04.2001	17,28	19,31	131	2,58	35,70

**Fonte :** Banco do Brasil S/A – GECOM – BBCPR (dados de pesquisa)

A partir do valor líquido recebido pelo produtor, valor futuro sinalizado para o produto e prazo de vigência de cada CPR realizada, calculou-se a taxa de desconto total (custo de oportunidade do capital-Cc + taxa de aval-Ca) para cada operação realizada, tabela 10. Constatou-se taxas médias de desconto de 44,18 % ao ano em agosto, 45,36 % em setembro, 43,74 % em outubro, 50,68 % em novembro e 48,51 % em dezembro/2000. Portanto, observa-se variação

pouco significativa da taxa de desconto calculada entre os meses de agosto e outubro com elevação em novembro e dezembro.

**Tabela 10 – CPR de soja – safra 2000/2001, cálculo da taxa de desconto.**

Data Emissão	Data Vencimento	VI - Valor líquido da CPR ao Produtor (R\$/sc 60 kg)	Pf - Preço futuro da soja decomposto- R\$/sc 60 kg)	N - Prazo entre emissão e vencimento – dias	Tx - Taxa de desconto calculada -%ao mês	Tx - Taxa de desconto calculada - % ao ano
15.08.2000	30.04.2001	12,80	16,86	258	3,25	46,88
28.08.2000	30.04.2001	13,65	17,40	245	3,02	42,86
30.08.2000	30.04.2001	13,98	17,78	243	3,01	42,79
05.09.2000	30.04.2001	14,32	18,39	237	3,22	46,23
20.09.2000	30.04.2001	13,98	17,66	222	3,21	46,07
29.09.2000	30.04.2001	14,27	17,69	213	3,07	43,78
04.10.2000	30.04.2001	14,31	17,58	208	3,01	42,79
18.10.2000	30.04.2001	14,13	17,16	194	3,05	43,41
25.10.2000	30.04.2001	14,51	17,60	187	3,15	45,02
03.11.2000	30.04.2001	14,63	17,81	178	3,37	48,85
07.11.2000	30.04.2001	14,90	18,12	174	3,43	49,90
17.11.2000	30.04.2001	15,17	18,43	164	3,63	53,31
04.12.2000	30.04.2001	16,32	19,20	147	3,37	48,88
12.12.2000	30.04.2001	16,39	19,17	139	3,44	50,05
20.12.2000	30.04.2001	16,80	19,31	131	3,24	46,61

Fonte : Banco do Brasil S/A – GECOM – BBCPR (dados de pesquisa)

A taxa de juro praticada em crédito com Recurso Controlado (Recurso Oficial) na safra 2000/2001 foi de 8,75 % ao ano. A tabela 11 a seguir apresenta o quadro comparativo do custo de oportunidade do capital, juros, da taxa de desconto praticada, juros + taxa de aval, nas CPR estudadas em relação ao crédito oficial. Os dados apurados constaram valores de custos adicionais de oportunidade do capital (juros) das CPR estudadas em relação ao crédito oficial de 23,34 % ao ano em agosto, 24,66 % em setembro, 22,69 % em outubro, 31,12 % em novembro e 29,40 % em dezembro/2000. Quando computado o custo total, juros + taxa de aval, as taxas médias de desconto adicionais foram de 35,43 % ao ano em agosto, 36,61 % em setembro, 34,99 % em outubro, 41,94 % em novembro e 39,76 % em dezembro/2000.

Tabela 11 – Comparativo de custos – CPR e recursos controlados

Data Emissão	N - Número de dias entre início e fim do negócio	CPR Cc-Custo do capital- % ao ano	Custeio Oficial Cc-Custo do capital - % ao ano	CPR - Custo adicional do capital em relação Custeio Oficial	CPR Tx - Taxa de desconto calculada -% ao ano	CPR - Custo adicional da taxa de desconto em relação Custeio Oficial
15.08.2000	258	34,96	8,75	26,21	46,88	38,13
28.08.2000	245	30,72	8,75	21,97	42,86	34,11
30.08.2000	243	30,58	8,75	21,83	42,79	34,04
05.09.2000	237	34,91	8,75	26,16	46,23	37,48
20.09.2000	222	33,91	8,75	25,16	46,07	37,23
29.09.2000	213	31,41	8,75	22,66	43,78	35,03
04.10.2000	208	30,11	8,75	21,36	42,79	34,04
18.10.2000	194	31,59	8,75	22,84	43,41	34,66
25.10.2000	187	32,61	8,75	23,86	45,02	36,27
03.11.2000	178	37,41	8,75	28,66	48,85	40,10
07.11.2000	174	39,82	8,75	31,07	49,90	41,15
17.11.2000	164	42,38	8,75	33,63	53,31	44,56
04.12.2000	147	39,09	8,75	30,34	48,88	40,13
12.12.2000	139	39,67	8,75	30,92	50,05	41,30
20.12.2000	131	35,70	8,75	26,95	46,61	37,86

Fonte : Dados de pesquisa

De posse dos valores líquidos obtidos nas CPR analisadas e custo de produção calculado para a cultura, apêndice 7, obteve-se a tabela 12 a seguir, cujo quadro apresenta a rentabilidade esperada considerando o custo operacional e total da cultura, onde neste último considera-se além dos gastos previstos nos custos operacionais a remuneração do capital, máquinas/equipamentos/animais e terra. Os melhores resultados foram observados nas CPR realizadas em dezembro/2000, cuja rentabilidade média foi de 47,08 % considerando o custo operacional e 24,93 % o custo total. A rentabilidade operacional variou de uma média de 20,11 % em agosto para 47,08 % em dezembro, sendo que a total se situou entre 2,02 e 24,93 % respectivamente, tendo a CPR realizada em 15.08.2001 resultado final negativo de 3,10 %, considerando os custos totais da cultura.

Tabela 12 – Comparativo de preços : CPR e custo de produção

Data Emissão*	VI - Valor líquido da CPR ao Produtor (R\$/sc 60 kg) *	Custo operacional de Produção (Rs/saca)**	Rentabilidade - %	Custo total de Produção (Rs/saca)**	Rentabilidade - %
15.08.2000	12,80	11,22	14,08	13,21	- 3,10
28.08.2000	13,65	11,22	21,66	13,21	3,33
30.08.2000	13,98	11,22	24,60	13,21	5,83
05.09.2000	14,32	11,22	27,63	13,21	8,40
20.09.2000	13,98	11,22	24,60	13,21	5,83
29.09.2000	14,27	11,22	27,18	13,21	8,02
04.10.2000	14,31	11,22	27,54	13,21	8,33
18.10.2000	14,13	11,22	25,94	13,21	6,96
25.10.2000	14,51	11,22	29,32	13,21	9,84
03.11.2000	14,63	11,22	30,39	13,21	10,75
07.11.2000	14,90	11,22	32,80	13,21	12,79
17.11.2000	15,17	11,22	35,20	13,21	14,84
04.12.2000	16,32	11,22	45,45	13,21	23,54
12.12.2000	16,39	11,22	46,08	13,21	24,07
20.12.2000	16,80	11,22	49,73	13,21	27,18

\* Fonte : Banco do Brasil S/A – GECOM – BBCPR (dados de pesquisa)

\*\* Fonte : DERAL/DEB - SEAB/PR

As CPR realizadas têm por finalidade básica alavancar recursos para compra de insumos, quitar dívidas ou suprir necessidades pessoais, segundo declaração das pessoas pesquisadas, emitentes das CPR em estudo. Os mesmos declararam que a negociação entre início e a formalização tiveram um tempo médio entre 10 a 15 dias, cujo processo de estudo pelo agente financeiro e formalização consideram um tanto longo, e que poderia ser mais ágil. A negociação com o agente financeiro, no caso Banco do Brasil S/A, avalista da operação, necessitou de garantias adicionais além do penhor do produto, bem como a necessidade do registro em cartório.

Os emitentes informaram que, além da CPR, já tinham obtido crédito via sistema formal, crédito oficial, e que a CPR foi realizada como forma de complementar os recursos necessários, e que a preferência era pelo crédito oficial, já que pelos dados observados, esta é a melhor opção de crédito. Como forma de comercializar a soja, fixaram parte da safra via contratos futuros, onde

as empresas recebedoras oferecem com rotina contratos em dólar ou real para safra, ou seja, o produtor vende antecipadamente parte de sua safra fixando um valor para o seu produto, cujo compromisso é entregá-lo na quantidade/qualidade/local e época combinada, normalmente final de abril, e cuja transação é muito simples bastando assinar uma opção de venda com a empresa sem custos adicionais.

#### 4.4 Cálculo do custo financeiro da venda da soja pelo sistema de troca, comparando esta alternativa de financiamento com a Cédula de Produto Rural na safra 2000/2001, microrregião de Cornélio Procópio Pr, norte do Paraná

Os dados apresentados na tabela 13 a seguir foram obtidos junto à empresa Vilela, Vilela & Cia Ltda, onde os mesmos foram levantados via entrevista conforme metodologia descrita no capítulo 3. A empresa reservou-se no direito de não autorizar a divulgação dos clientes envolvidos nas trocas enumeradas, porém informalmente forneceu o nome de algumas pessoas participantes das operações abaixo, fato este que possibilitou a entrevista das mesmas.

**Tabela 13 – Trocas de soja realizadas - safra 2000/2001**

Data da troca	Data de entrega do produto – soja	Vn – Valor de Negociação da soja - R\$/sc 60 kg	Quantidade negociada - sacas 60 kg	N – Número de dias entre início e fim do negócio
15.08.2000	30.04.2001	13,45	956	258
28.08.2000	30.04.2001	13,64	1.275	245
30.08.2000	30.04.2001	13,83	1.147	243
05.09.2000	30.04.2001	14,25	1.468,5	237
20.09.2000	30.04.2001	13,76	994,8	222
29.09.2000	30.04.2001	13,68	1.484,3	213
04.10.2000	30.04.2001	13,90	1.985,7	208
18.10.2000	30.04.2001	13,46	1.350,4	194
25.10.2000	30.04.2001	13,55	1.150,5	187
03.11.2000	30.04.2001	13,35	1.278,4	178
07.11.2000	30.04.2001	13,42	574,10	174
17.11.2000	30.04.2001	14,09	672,7	164
04.12.2000	30.04.2001	15,68	858,9	147
12.12.2000	30.04.2001	15,65	1.921,4	139
20.12.2000	30.04.2001	15,60	1.450,1	131

**Fonte :** Empresa Vilela, Vilela & Cia Ltda (dados de pesquisa)

O sistema de troca não apresenta custos financeiros adicionais além do deságio entre o preço futuro e o valor recebido pelo produtor na realização da troca. Tal deságio constitui a taxa de desconto (tx), o qual reflete o custo de oportunidade do capital embutido pela empresa no negócio efetuado. A taxa de desconto referente a cada troca realizada é apresentada na tabela 14. Observou-se valores entre 35 e 40% anual de taxa de desconto nas trocas realizadas nos meses de agosto, setembro e outubro, tendo a taxa elevado para uma média de 47,98 % em novembro e 49,34 % em dezembro.

**Tabela 14 – Trocas de soja realizadas - cálculo da taxa de desconto**

Data da troca	N - Número de dias entre início e fim do negócio	Vn – Valor de Negociação da soja - R\$/sc 60 kg	Pf - Preço futuro da soja decomposto- R\$/sc 60 kg)	Tx - Taxa de desconto calculada – % ao mês	Tx - Taxa de desconto calculada – % ao ano
15.08.2000	258	13,40	16,86	2,71	37,78
28.08.2000	245	14,00	17,40	2,70	37,64
30.08.2000	243	14,50	17,78	2,55	35,27
05.09.2000	237	14,80	18,39	2,79	39,08
20.09.2000	222	14,40	17,66	2,80	39,23
29.09.2000	213	14,60	17,69	2,74	38,33
04.10.2000	208	14,70	17,58	2,61	36,30
18.10.2000	194	14,30	17,16	2,86	40,26
25.10.2000	187	14,80	17,60	2,82	39,59
03.11.2000	178	14,90	17,81	3,05	43,45
07.11.2000	174	15,00	18,12	3,31	47,84
17.11.2000	164	15,20	18,43	3,59	52,65
04.12.2000	147	16,20	19,20	3,53	51,60
12.12.2000	139	16,40	19,17	3,42	49,81
20.12.2000	131	16,80	19,31	3,24	46,61

**Fonte :** Empresa Vilela, Vilela & Cia Ltda (dados de pesquisa)

Os dados das tabelas 11 e 14 levaram a formação da tabela 15 a seguir, o qual apresenta os resultados finais desta proposta inicial. Observou-se que a CPR, quando comparado seu custo de oportunidade de capital com o do sistema de troca, apresentou resultados negativos, ou seja, a CPR obteve custo inferior ao sistema de trocas, valores estes que variaram de 4,81% ao ano em agosto a 11,19 % em dezembro. Quando comparado o custo financeiro

total, ou seja, a taxa de desconto, o custo da CPR resultou valores superiores ao sistema de trocas em 7,28 % ao ano agosto a 2,70 % em novembro, e inferior na média de dezembro, -0,83 % ao ano, tendo somente no dia 12.12.2000 apresentado resultado inferior, -2,72 % ao ano, sendo que o dia 20.12.2000 os valores foram iguais nas duas modalidades estudadas.

**Tabela 15 – Comparativo de custo – trocas e CPR**

<b>Data Emissão</b>	<b>N - Número de dias entre início e fim do negócio</b>	<b>CPR Cc-Custo do capital- % ao ano</b>	<b>Sistema de Trocas - Taxa de desconto calculada - % ao ano</b>	<b>CPR - Custo adicional do capital em relação ao Sistema de Trocas</b>	<b>CPR Tx - Taxa de desconto calculada -% ao ano</b>	<b>CPR - Custo adicional da taxa de desconto em relação ao Sistema de Trocas</b>
15.08.2000	258	34,96	37,78	- 2,82	46,88	9,10
28.08.2000	245	30,72	37,64	- 6,92	42,86	5,22
30.08.2000	243	30,58	35,27	-4,69	42,79	7,52
05.09.2000	237	34,91	39,08	-4,17	46,23	7,15
20.09.2000	222	33,91	39,23	-5,32	46,07	6,84
29.09.2000	213	31,41	38,33	-6,92	43,78	5,45
04.10.2000	208	30,11	36,30	-6,19	42,79	6,49
18.10.2000	194	31,59	40,26	-8,67	43,41	3,15
25.10.2000	187	32,61	39,59	-6,98	45,02	5,43
03.11.2000	178	37,41	43,45	-6,04	48,85	5,40
07.11.2000	174	39,82	47,84	-8,02	49,90	2,06
17.11.2000	164	42,38	52,65	-10,27	53,31	0,66
04.12.2000	147	39,09	51,60	-12,51	48,88	-2,72
12.12.2000	139	39,67	49,81	-10,14	50,05	0,24
20.12.2000	131	35,70	46,61	-10,91	46,61	0,00

**Fonte :** Dados de pesquisa

Tomando-se por base os valores obtidos nas trocas realizadas e o custo de produção da soja, apêndice 7, obteve-se a tabela 16. Os dados indicam que a rentabilidade operacional da cultura nas trocas realizadas situou entre 24 e 34 % entre as trocas realizadas nos meses de agosto a novembro e de 46,76 % em dezembro. Já considerando os custos totais da cultura, a rentabilidade apresentou valores entre 5 e 14 % e de 24,65 % respectivamente.

Tabela 16 – Comparativo de preços : trocas e custos de produção

Data Emissão*	VI - Valor líquido da troca realizada (R\$/sc 60 kg) *	Custo operacional de Produção (Rs/saca)**	Rentabilidade - %	Custo total de Produção (Rs/saca)**	Rentabilidade - %
15.08.2000	13,40	11,22	19,43	13,21	1,44
28.08.2000	14,00	11,22	24,78	13,21	5,98
30.08.2000	14,50	11,22	29,23	13,21	9,77
05.09.2000	14,80	11,22	31,91	13,21	12,04
20.09.2000	14,40	11,22	28,34	13,21	9,01
29.09.2000	14,60	11,22	30,12	13,21	10,52
04.10.2000	14,70	11,22	31,02	13,21	11,28
18.10.2000	14,30	11,22	27,45	13,21	8,25
25.10.2000	14,80	11,22	31,91	13,21	12,04
03.11.2000	14,90	11,22	32,80	13,21	12,79
07.11.2000	15,00	11,22	33,69	13,21	13,55
17.11.2000	15,20	11,22	35,47	13,21	15,06
04.12.2000	16,20	11,22	44,39	13,21	22,63
12.12.2000	16,40	11,22	46,17	13,21	24,15
20.12.2000	16,80	11,22	49,73	13,21	27,18

\* Fonte : Empresa Vilela, Vilela & Cia Ltda (dados de pesquisa)

\*\* Fonte : DERAL/DEB - SEAB/PR

A empresa Vilela, Vilela & Cia Ltda através de seu sócio-gerente João Francisco Vilela de Carvalho informou que o sistema de financiamento através de trocas é comum dentro da empresa, principalmente do produto soja, cuja liquidez de mercado é elevada facilitando este tipo de transação. Na safra 2000/2001 este sistema respondeu por cerca de 25 % dos negócios efetuados em venda de insumos agropecuários referendados em soja. A transação é relativamente simples, onde a compra de insumos pelo produtor é transformada em sacas de soja, cujo preço base é o do mercado futuro projetado para a época de entrega do produto. O vencimento das trocas normalmente ocorre em final de abril, cujo referencial base é a cotação na Bolsa de Chicago (CBOT), mês base de maio. Partindo-se deste referencial calcula-se o preço a ser negociado através do cálculo do deságio, cuja metodologia foi descrita no capítulo 3, sendo o diferencial para cada empresa o custo considerado pela oportunidade do capital e risco da operação. Os

negócios têm sido formalizados através de Cédulas de Produto Rural – CPR, as chamadas CPRs de gaveta, cujo instrumento é muito simples. Dado a seleção de clientes, informou que o índice de inadimplência é muito baixo em anos normais, sem a ocorrência de frustração de safra, e quando este fato ocorre, como aconteceu na safra 1999/2000, negocia-se novos prazos em função dos adquiridos junto às empresas fornecedoras dos insumos, já que estes insumos a empresa adquiriu dos fornecedores via prazo de safra, prática comum no mercado.

Os produtores entrevistados, que realizaram as trocas, relataram que acham o sistema de troca ágil e prático, já que normalmente não precisaram de garantias adicionais, e a formalização via CPR de gaveta facilita em muito a operação. O registro do penhor em cartório, quando realizado, é feito pela empresa e o fato de comprar insumo e ter o débito em produto facilita o negócio, não obstante alguns declararam que o deságio praticado apresenta-se elevado, e que a compra com recursos próprios, à vista, constitui melhor alternativa.

#### 4.5 Dimensionamento do custo financeiro da Cédula de Produto Rural Financeira na cultura da soja na safra 2000/2001 e comparação ao da Cédula de Produto Rural, microrregião de Cornélio Procópio, norte do Paraná

As Cédulas de Produto Rural Financeira - CPRF iniciaram-se no ano de 2.000 e rapidamente ganharam expressão em negócios. No caso da soja não poderia ser diferente, onde para fins de análise levantou-se junto ao Banco do Brasil S/A negócios realizados na região em estudo considerando as datas selecionadas, cujos dados apresentam-se catalogados na tabela 17 a seguir.

**Tabela 17 – CPRF, cálculo do valor líquido recebido pelo produtor**

Data Emissão	Data Vencimento	Vn – Valor de venda da soja – R\$/sc 60 kg	Quantidade negociada - sacas	Ca – Custo de aval - % ao mês	N - Número de meses para efeito de aval	VI Valor líquido recebido pelo produtor- R\$/sc
15.08.2000	30.04.2001	11,93	1.350	0,65	09	11,23
28.08.2000	30.04.2001	12,61	1.800	0,65	09	11,87
30.08.2000	30.04.2001	12,74	1.350	0,65	09	12,00
05.09.2000	30.04.2001	13,12	2.250	0,65	08	12,44
20.09.2000	30.04.2001	13,09	1.800	0,65	08	12,41
29.09.2000	30.04.2001	13,39	1.350	0,65	08	12,69
04.10.2000	30.04.2001	13,26	1.800	0,65	07	12,66
18.10.2000	30.04.2001	12,87	900	0,65	07	12,28
25.10.2000	30.04.2001	13,00	1.350	0,65	07	12,41
03.11.2000	30.04.2001	13,39	1.800	0,65	06	12,87
07.11.2000	30.04.2001	13,43	2.250	0,65	06	12,91
17.11.2000	30.04.2001	13,63	2.700	0,55	06	13,18
04.12.2000	30.04.2001	14,39	1.800	0,55	05	13,99
12.12.2000	30.04.2001	14,56	1.800	0,55	05	14,16
20.12.2000	30.04.2001	14,77	2.250	0,55	05	14,36

Fonte : Banco do Brasil S/A – GECOM – BBCPR (dados de pesquisa)

As CPRF em estudo foram realizadas na modalidade preço fixo, ou seja, o produtor recebe um valor referenciado em soja e paga um valor predeterminado em valores monetários no vencimento da cédula, também referenciado em soja, cuja diferença é o custo de oportunidade do capital

cobrado pelo comprador da CPRF, portanto o produto soja somente serve de base de cálculo, não envolvendo transações físicas do produto e sim monetárias. O custo de oportunidade do capital, juros, nas CPRF selecionadas é apresentado na tabela 18 abaixo, cujo custo situou-se em média entre 17,00 % e 20,00 % no período analisado, tendo o mês de novembro o maior índice médio, de 19,80 %.

**Tabela 18 – CPRF de soja, safra 2000/2001, cálculo da taxa de juros**

Data Emissão	Data Vencimento	Vn - Valor de venda da soja - R\$/sc 60 kg	Vf - Valor pago pela soja - R\$/sc 60 kg	N - Número de dias entre início e fim do negócio	Cc-Custo do do capital - % ao mês	Cc-Custo do capital - % ao ano
15.08.2000	30.04.2001	11,93	13,38	258	1,34	17,36
28.08.2000	30.04.2001	12,61	14,05	245	1,33	17,20
30.08.2000	30.04.2001	12,74	14,14	243	1,30	16,71
05.09.2000	30.04.2001	13,12	14,71	237	1,46	18,93
20.09.2000	30.04.2001	13,09	14,56	222	1,45	18,84
29.09.2000	30.04.2001	13,39	14,93	213	1,55	20,23
04.10.2000	30.04.2001	13,26	14,54	208	1,34	17,26
18.10.2000	30.04.2001	12,87	14,04	194	1,36	17,52
25.10.2000	30.04.2001	13,00	14,32	187	1,55	20,35
03.11.2000	30.04.2001	13,39	14,69	178	1,57	20,61
07.11.2000	30.04.2001	13,43	14,69	174	1,56	20,39
17.11.2000	30.04.2001	13,63	14,72	164	1,42	18,40
04.12.2000	30.04.2001	14,39	15,51	147	1,54	20,15
12.12.2000	30.04.2001	14,56	15,52	139	1,39	17,98
20.12.2000	30.04.2001	14,77	15,68	131	1,38	17,86

**Fonte :** Banco do Brasil S/A – GECOM – BBCPR (dados de pesquisa)

Considerando que o custo de oportunidade do capital é dado pela diferença entre o valor negociado na CPRF e o valor a ser pago no vencimento da mesma, e que do valor negociado há incidência da taxa de aval para se obter o valor líquido recebido pelo emitente da CPRF, constatou-se que a taxa de desconto, juros + aval, é formada pela diferença entre o valor líquido recebido pelo produtor e o valor pago em seu vencimento considerando o período da transação efetuada. A tabela 19 a seguir apresenta os valores

obtidos nas CPRF em estudo, cujos valores situaram entre 27,00 % e 32,00 %, tendo as maiores taxas o período entre o final de outubro e a primeira quinzena de novembro, onde se constatou taxas pouco diferenciadas no período em análise.

**Tabela 19 – CPRF de soja, safra 2000/2001, cálculo da taxa de desconto**

Data Emissão	Data Vencimento	VI Valor líquido recebido pelo produtor- R\$/sc	Vf – Valor pago pela soja – R\$/sc 60 kg	N - Número de dias entre início e fim do negócio	Tx Taxa de desconto calculada - % ao mês	Tx Taxa de desconto calculada – % ao Ano
15.08.2000	30.04.2001	11,23	13,38	258	2,06	27,69
28.08.2000	30.04.2001	11,87	14,05	245	2,09	28,11
30.08.2000	30.04.2001	12,00	14,14	243	2,05	27,52
05.09.2000	30.04.2001	12,44	14,71	237	2,14	28,99
20.09.2000	30.04.2001	12,41	14,56	222	2,18	29,58
29.09.2000	30.04.2001	12,69	14,93	213	2,32	31,62
04.10.2000	30.04.2001	12,66	14,54	208	2,02	27,08
18.10.2000	30.04.2001	12,28	14,04	194	2,09	28,22
25.10.2000	30.04.2001	12,41	14,32	187	2,32	31,73
03.11.2000	30.04.2001	12,87	14,69	178	2,25	30,67
07.11.2000	30.04.2001	12,91	14,69	174	2,25	30,63
17.11.2000	30.04.2001	13,18	14,72	164	2,04	27,45
04.12.2000	30.04.2001	13,99	15,51	147	2,13	28,74
12.12.2000	30.04.2001	14,16	15,52	139	2,00	26,81
20.12.2000	30.04.2001	14,36	15,68	131	2,03	27,34

**Fonte :** Banco do Brasil S/A – GECOM – BBCPR (dados de pesquisa)

Calculado o custo de oportunidade do capital e taxa de desconto da CPR, tabela 11, e da CPRF, tabela 19, formou-se a tabela 20 a seguir, o qual apresenta os resultados finais deste objetivo proposto. Observou-se que a CPR, quando comparado seu custo de oportunidade de capital com o da CPRF apresentou custo superior médio em 16,41 % ao ano no período analisado, tendo obtido valores superiores de 15 % em agosto, 14,08 % em setembro, 13,06 % em outubro, 20,07 % em novembro e 19,82 % em dezembro. A taxa de desconto apresentou resultados semelhantes, tendo a CPR custo médio superior de 17,68 % ao ano considerando todos os negócios estudados, sendo

maior em 16,40 % ao ano em agosto, 15,30 % em setembro, 14,73 % em outubro, 21,10 % em novembro e 20,88 % em dezembro.

**Tabela 20 – Comparativo de custo : CPRF e CPR**

Data Emissão	CPR Cc-Custo do capital - % ao ano	CPRF Cc-Custo do capital - % ao ano	CPR - Custo adicional do capital em relação ao da CPRF	CPR Tx – Taxa de desconto calculada -% ao ano	CPRF Tx – Taxa de desconto calculada – % ao Ano	CPR - Custo adicional da taxa de desconto em relação ao da CPRF
15.08.2000	34,96	17,36	17,60	46,88	27,69	19,19
28.08.2000	30,72	17,20	13,52	42,86	28,11	14,75
30.08.2000	30,58	16,71	13,87	42,79	27,52	15,27
05.09.2000	34,91	18,93	15,98	46,23	28,99	17,24
20.09.2000	33,91	18,84	15,07	46,07	29,58	16,49
29.09.2000	31,41	20,23	11,18	43,78	31,62	12,16
04.10.2000	30,11	17,26	12,85	42,79	27,08	15,71
18.10.2000	31,59	17,52	14,07	43,41	28,22	15,19
25.10.2000	32,61	20,35	12,26	45,02	31,73	13,29
03.11.2000	37,41	20,61	16,80	48,85	30,67	18,18
07.11.2000	39,82	20,39	19,43	49,90	30,63	19,27
17.11.2000	42,38	18,40	23,98	53,31	27,45	25,86
04.12.2000	39,09	20,15	18,94	48,88	28,74	20,14
12.12.2000	39,67	17,98	21,69	50,05	26,81	23,24
20.12.2000	35,70	17,86	18,84	46,61	27,34	19,27

**Fonte :** Dados de pesquisa

As CPRF realizadas têm por finalidade básica alavancar recursos para compra de insumos, quitar dívidas ou suprir necessidades pessoais, segundo declaração de pessoas pesquisadas, emitentes das CPRF em estudo. As mesmas foram realizadas como forma de complementar os recursos necessários, já que todos tinham tomado crédito com recursos controlados, recursos oficiais. Os mesmos informaram que as operações, entre seu início e formalização, levaram em média 07 a 12 dias, cujo processo de estudo pelo agente financeiro e formalização consideraram lento, podendo ser mais ágil. A negociação com o agente financeiro, no caso Banco do Brasil S/A, avalista da operação, necessitou de garantias adicionais além do penhor do produto, bem como a necessidade do registro em cartório. Alguns produtores informaram que

para proteger contra uma possível baixa dos preços da soja no vencimento das CPRF, já que para liquidá-las teriam que vender a soja após a colheita, realizaram operações de trava (venda futura), procedimento este já detalhado no item 4.2.

#### **4.6 Cédula de Produto Rural como alternativa de comercialização na cultura da soja na safra 2000/2001 na microrregião de Cornélio Procópio, norte do Paraná**

O fato de ser um título transacionado no mercado a termo por si só o caracteriza como instrumento de proteção contra o risco de baixa de preços. Uma vez emitida a cédula, ocorre a fixação do preço e, o que é fundamental, ocorre a disponibilidade dos recursos financeiros ao emissor, caracterizando, assim, um contrato para entrega a termo da mercadoria, porém com acerto financeiro no ato de sua formalização.

Por outro lado, no ato de sua emissão, o preço é travado, gerando vantagens se o preço cair na época que seria natural a comercialização do produto, ou seja, como o preço foi fixado ex ante, a CPR torna-se, então, um instrumento de hedging contra oscilações para baixo, aumentando a receita do produtor (num cenário de preços desfavoráveis) em comparação com aquela que obteria se não houvesse fixado o preço. No entanto, se o movimento dos preços for ascendente, o produtor não poderá se beneficiar do diferencial vigente (preço do mercado versus preço obtido), pois na emissão da CPR já houve a fixação desse valor, de forma consensual, entre o vendedor e o comprador. Inclusive, nesse momento, o vendedor já terá recebido a parte que lhe cabia pela venda da produção.

A figura 9 a seguir apresenta o comportamento histórico dos preços da soja no Paraná nos últimos 25 anos em dólar por saca de 60 Kg. Observa-se que os preços oscilam constantemente, inclusive há anos que os mesmos mudam abruptamente, bem como a curva média dos preços revela uma tendência de baixa dos preços. Nesse cenário de incertezas que convive o produtor rural, o mesmo precisa buscar alternativas para minimizar seu risco.

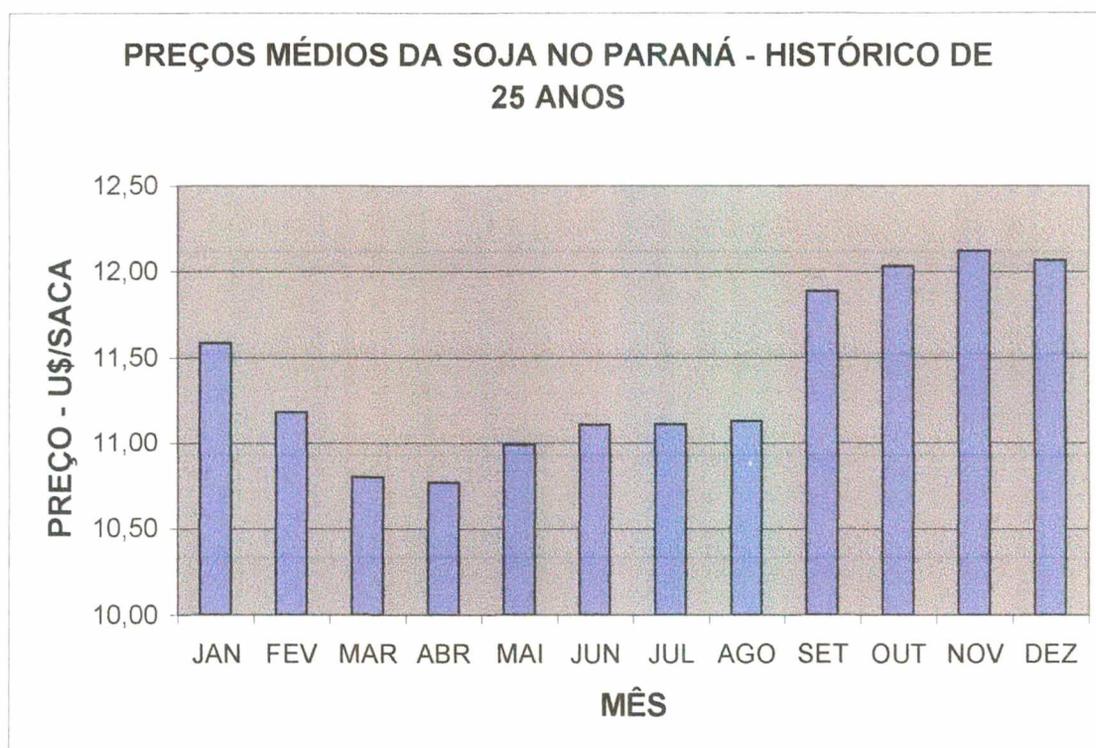
**Figura 9** - Histórico de preços da soja no Paraná



Fonte: SEAB/PR - DERAL/DEB

A seguir os preços médios mensais da soja no Paraná nos últimos 25 anos, figura 10. Os dados apresentam um quadro de preços mais favoráveis no segundo semestre, refletem a oscilação de preços que o mercado apresenta ao longo dos meses, bem como mostram a tendência de queda dos preços próximo a colheita, ou seja, nos meses de março a maio obtêm-se os menores preços médios do produto.

**Figura 10 - Preço Médio Mensal da Soja no Paraná**



**Fonte:** SEAB/PR - DERAL/DEB

Ao emitir uma CPR, o produtor recebe de imediato o valor correspondente à venda para entrega futura. Portanto, para se realizar uma análise comparativa entre o valor da venda e o preço praticado pelo mercado na data da entrega, faz-se necessário considerar uma remuneração sobre o capital disponível neste período. A tabela 21 a seguir apresenta os valores líquidos das CPR levantadas em dados de pesquisa utilizadas no presente estudo, considerando uma remuneração do capital de 1 % ao mês, taxa média líquida praticada pelo mercado financeiro em CDB prefixado no período de agosto a dezembro de 2.000. Portanto, realizou-se uma atualização dos valores líquidos pelas CPR emitidas até a data de vencimento das mesmas, ou seja, até 30.04.2001, fazendo-se então a análise comparativa dos preços

atualizados destas CPR com o preço praticado na região em estudo, Norte do Paraná nesta data.

**Tabela 21 – Valores líquidos obtidos nas CPR estudadas e preço da soja na época de entrega do produto**

Data Emissão Da CPR	N - Prazo entre emissão e vencimento – dias	VI - Valor líquido da CPR ao Produtor (R\$/sc 60 kg)	Valor líquido da CPR ao Produtor corrigido (R\$/sc 60 kg) *	Preço médio da soja em abril / 2001 **	Ganho / perda – R\$/saca 60 kg
15.08.2000	258	12,72	13,86	16,22	- 2,36
28.08.2000	245	14,59	15,82	16,22	- 0,39
30.08.2000	243	15,02	16,28	16,22	+ 0,06
05.09.2000	237	15,26	16,51	16,22	+ 0,29
20.09.2000	222	14,48	15,59	16,22	- 0,63
29.09.2000	213	14,57	15,64	16,22	- 0,58
04.10.2000	208	14,50	15,54	16,22	- 0,68
18.10.2000	194	14,17	15,11	16,22	- 1,11
25.10.2000	187	14,28	15,19	16,22	- 1,03
03.11.2000	178	14,63	15,52	16,22	- 0,70
07.11.2000	174	14,90	15,79	16,22	- 0,43
17.11.2000	164	14,98	15,82	16,22	- 0,40
04.12.2000	147	16,32	17,14	16,22	+ 0,92
12.12.2000	139	16,39	17,16	16,22	+ 0,94
20.12.2000	131	16,80	17,55	16,22	+ 1,33

\* Valor líquido de venda da CPR acrescido o custo de oportunidade de capital de 1 % ao mês

\*\* Fonte: SEAB/PR - DERAL/DEB

Constatou-se que as CPR emitidas em 30.08.2001, 05.09.2001, 04,12 e 20.12.2001 apresentaram valores superiores aos praticados pelo mercado na época de entrega do produto, evidenciando que a venda da soja via CPR nestas datas apresentaram resultados superiores aos praticados pelo mercado na época de entrega do produto, mês de abril/2001. Por outro lado, as CPR emitidas em 15 e 28.08.2001, 20 e 29.09.2001, 04, 18 e 25.10.2001, 03, 07 e 11.11.2001 apresentaram saldos negativos em relação aos preços praticados pelo mercado à época de entrega da soja, abril/2001.

## 5 CONCLUSÕES E SUGESTÕES PARA TRABALHOS FUTUROS

### 5.1 Conclusões

A política agrícola brasileira tem apresentado acentuada redução no volume de crédito institucional ao segmento agrícola. Observa-se a intenção do governo de reduzir a sua participação na atividade agrícola, deixando de ser o maior financiador, regulador de mercado e controlador de estoques físicos do produto, passando a estimular práticas mais modernas de financiamento e comercialização.

A queda do volume de recursos oficiais para as atividades agropecuárias favoreceu o surgimento de mecanismos alternativos de financiamento, baseados nos agentes de mercado, particularmente nos segmentos mais modernos e competitivos da agricultura brasileira.

A Cédula de Produto Rural - CPR não altera a renda esperada do produtor, mas eleva o nível de utilidade esperada, ao protegê-lo da probabilidade da ocorrência de um evento indesejado, com prejuízo financeiro. Representa uma alternativa de amparo à renda do produtor, suprimindo a lacuna deixada pelo Estado, pelas seguradoras privadas e pelos bancos no ramo de seguro agrícola do país, quer seja em nível de crédito, quer seja de comercialização.

A CPR é uma alternativa para a captação de recursos, por oferecer diferenciais mercadológicos aos investidores e produtores como auto liquidez das cédulas, ampliação dos limites de crédito e disponibilidade de estruturas de negociação para valorização financeira do capital, confirmando a tendência da

redução da dependência do setor agropecuário ao crédito oficial, além de ampliar a ligação do setor rural com o mercado financeiro, o que permite que novos financiadores participem do mercado agrícola.

A tomada de decisão pela emissão de uma CPR baseia-se na definição do objetivo a ser atingido, cobertura do custo de produção da cultura e formação do preço do produto. A combinação destes fatores visa uma renda estável e a maximização do lucro, fatores estes discutidos no item 4.1 e que constituem a base do primeiro objetivo específico proposto. Os objetivos, de forma individual ou combinados, o são para compra de insumos, pagamento de dívidas ou levantamento de recursos para satisfazer necessidades pessoais. O controle e definição do custo de produção constituem peça chave na tomada de decisão, pois do conhecimento deste é que se pode afirmar que a negociação pretendida apresenta lucro ou prejuízo, onde o mesmo foi apurado em R\$ 11,22/saca e R\$ 13,21/saca por saca de 60 kg, considerando respectivamente, custo operacional e total de produção (soja, sistema de plantio direto, produtividade 3.000 kg/ha, microrregião de Cornélio Procópio Pr, novembro/2000) . A formação do preço da soja na CPR, período de março a agosto de cada ano, ocorre pela decomposição dos preços futuros na Chicago Board of Trade – CBOT para o mercado interno (FOB/Paranaguá), composta pelos custos operacionais (frete, despesas portuárias, taxas/comissões e corretagem de câmbio), oportunidade dos recursos envolvidos, juros, e taxa de aval cobrada pelo agente financeiro.

Considerando os objetivos específicos 2, 3 e 4 propostos, os resultados obtidos e analisados para cada item no capítulo anterior, obteve-se as tabelas 22 e 23 a seguir, que sintetizam os resultados.

**Tabela 22** - Comparativo da taxa de juros obtida: Custeio Oficial, CPR, CPRF e Sistema de Troca.

Data Emissão	Data Vencimento	Custeio Oficial Cc-Custo do capital – % ao ano	CPRF Cc-Custo do capital – % ao ano	CPR Cc-Custo do capital– % ao ano	Sistema de Troca Cc-Custo do capital – % ao ano
15.08.2000	30.04.2001	8,75	17,36	34,96	37,78
28.08.2000	30.04.2001	8,75	17,20	30,72	37,64
30.08.2000	30.04.2001	8,75	16,71	30,58	35,27
05.09.2000	30.04.2001	8,75	18,93	34,91	39,08
20.09.2000	30.04.2001	8,75	18,84	33,91	39,23
29.09.2000	30.04.2001	8,75	20,23	31,41	38,33
04.10.2000	30.04.2001	8,75	17,26	30,11	36,30
18.10.2000	30.04.2001	8,75	17,52	31,59	40,26
25.10.2000	30.04.2001	8,75	20,35	32,61	39,59
03.11.2000	30.04.2001	8,75	20,61	37,41	43,45
07.11.2000	30.04.2001	8,75	20,39	39,82	47,84
17.11.2000	30.04.2001	8,75	18,40	42,38	52,65
04.12.2000	30.04.2001	8,75	20,15	39,09	51,60
12.12.2000	30.04.2001	8,75	17,98	39,67	49,81
20.12.2000	30.04.2001	8,75	17,86	35,70	46,61

Fonte : Dados de pesquisa

**Tabela 23** - Comparativo da taxa de desconto: Custeio Oficial, CPR, CPRF e Sistema de Troca.

Data Emissão	Data Vencimento	Custeio Oficial Tx -Taxa de desconto – % ao ano	CPRF Tx-Taxa de desconto –% ao ano	CPR Tx–Taxa de desconto- % ao ano	Sistema de Troca Tx– Taxa de desconto - % ao ano
15.08.2000	30.04.2001	8,75	27,69	46,88	37,78
28.08.2000	30.04.2001	8,75	28,11	42,86	37,64
30.08.2000	30.04.2001	8,75	27,52	42,79	35,27
05.09.2000	30.04.2001	8,75	28,99	46,23	39,08
20.09.2000	30.04.2001	8,75	29,58	46,07	39,23
29.09.2000	30.04.2001	8,75	31,62	43,78	38,33
04.10.2000	30.04.2001	8,75	27,08	42,79	36,30
18.10.2000	30.04.2001	8,75	28,22	43,41	40,26
25.10.2000	30.04.2001	8,75	31,73	45,02	39,59
03.11.2000	30.04.2001	8,75	30,67	48,85	43,45
07.11.2000	30.04.2001	8,75	30,63	49,90	47,84
17.11.2000	30.04.2001	8,75	27,45	53,31	52,65
04.12.2000	30.04.2001	8,75	28,74	48,88	51,60
12.12.2000	30.04.2001	8,75	26,81	50,05	49,81
20.12.2000	30.04.2001	8,75	27,34	46,61	46,61

Fonte : Dados de pesquisa

A análise das principais modalidades de crédito utilizadas na safra verão 2000/2001 na região em estudo, microrregião de Cornélio Procópio, norte do Paraná, mostrou que, quando considerado o custo de oportunidade do capital considerado pelo comprador da CPR ao antecipar recursos, a melhor alternativa foi o Custeio Oficial com juros de 8,75 % ao ano, seguido pela Cédula de Produto Rural Financeira - CPRF com custo entre 16,71 % e 20,61 % ao ano, Cédula de Produto Rural - CPR com juros entre 30,11 % e 42,38 % ao ano, e por fim o sistema de troca com juros embutidos entre 35,27 % e 52,65 % ao ano. Quando considerado a taxa de desconto, custo de oportunidade do capital e taxa de aval cobrado pelo agente financeiro, a melhor alternativa continuou sendo o Custeio Oficial, juros de 8,75 % ao ano, seguido pela CPRF com taxa de desconto entre 26,81 % e 31,73 % ao ano, Sistema de Troca com taxas entre 35,27 % e 52,65 % ao ano e a CPR com taxas entre 42,79 % e 53,31 % ao ano.

Os dados acima apontam para um deságio elevado nas CPR estudadas entre o valor líquido recebido pelo produtor e o valor futuro projetado para a data de entrega do produto. Tal deságio é formado pelo custo de oportunidade do capital considerado pelo comprador da CPR e a taxa de aval cobrada pelo agente financeiro. Os resultados foram obtidos considerando-se a taxa de aval normal apresentada na tabela fornecida pelo agente financeiro, no caso o Banco do Brasil S/A. Se considerado o desconto que pode haver na taxa de aval, 7,50 a 30%, segundo informações deste agente, os resultados finais da taxa de desconto da CPR e Sistema de Troca apresentarão valores muito próximos, com variações pouco significativas.

Considerando que a CPR e o Sistema de Troca apresentam venda efetiva de produto, foram realizadas, embora não conste nos objetivos iniciais, comparações entre os dados obtidos e o custo de produção modal da cultura na região em estudo, dado a disponibilidade dos dados e objetivo geral do trabalho.

As CPR estudadas, quando comparadas com o custo operacional de produção (R\$11,22/saca 60 kg), apresentaram rentabilidade média positiva de 20,11 % ao ano em agosto, 26,47 % em setembro, 27,60 % em outubro, 32,80 % em novembro e 47,09 % em dezembro, sendo que sobre o custo total da cultura ( R\$ 13,21/saca 60 kg), os resultados médios foram respectivamente, de 2,02 % ao ano em agosto, 7,42 % em setembro, 8,38 % em outubro, 12,79 % em novembro e 24,93 % em dezembro, tendo obtido déficit sobre o custo total de 3,10 % ao ano na CPR realizada em 15.08.2000.

Os negócios realizados via sistema de troca apresentaram rentabilidade positiva média sobre o custo operacional padrão (R\$ 11,22/saca 60 kg), de 24,48 % ao ano em agosto, 30,12 % em setembro, 30,13 % em outubro, 33,99 % em novembro e 46,76 % em dezembro. Quando considerado o custo total, R\$ 13,21/saca 60 kg, os mesmos foram respectivamente, de 5,73 % em agosto, 10,27 % em setembro, 10,52 % em outubro, 13,80 % em novembro e 24,65 % em dezembro.

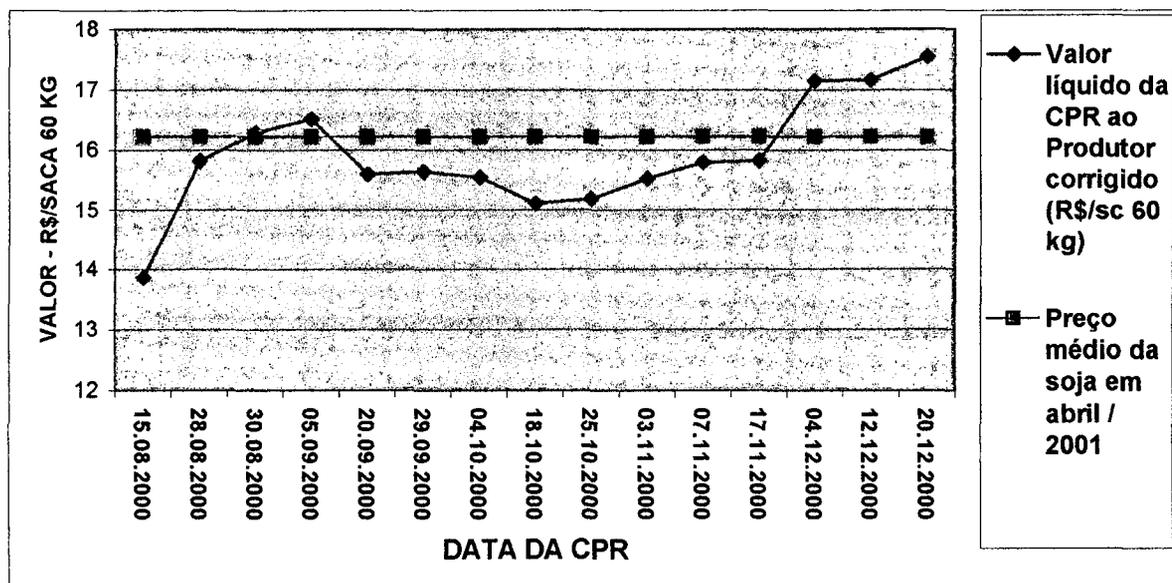
As entrevistas realizadas com emitentes das CPR e CPRF revelaram que a negociação do título apresentou-se longa, média de 10 a 15 dias, o agente financeiro exigiu garantias adicionais e houve necessidade de registro em cartório.

A empresa realizadora das trocas estudadas, Vilela, Vilela & Cia Ltda, declarou que as mesmas são formalizadas via CPR de gaveta; há registro do

penhor em casos considerados de maior risco; representa cerca de 25 % do seu faturamento em vendas de insumos para a cultura da soja; efetua com clientes selecionados; e a inadimplência é muito baixa. Já os produtores que realizaram as trocas declararam que o sistema é ágil, simples, prático e normalmente não há necessidade de garantias adicionais, não obstante constatarem que não parece ser a melhor opção, visto o deságio praticado.

Historicamente os preços da soja têm oscilado muito, havendo uma tendência de baixa em sua média histórica, sendo que em média obtêm-se os piores preços nos meses de março a maio, meses de colheita, e os melhores no segundo semestre. Partindo dos valores líquidos apurados nas CPR estudadas, considerou-se um custo de oportunidade do capital até a época de seu vencimento, 1% ao mês (média líquida dos CDB-préfixado no período de agosto a dezembro de 2000), para se comparar com os preços praticados no vencimento, 30.04.2001, onde a figura 11 a seguir apresenta a visualização dos dados obtidos. Constatou-se que as CPR emitidas em 30.08, 05.09, 04.12, 12.12 e 20.12.2000 além de alavancar recursos, apresentaram melhores preços que os praticado pelo mercado em seu vencimento, tendo nas demais datas estudadas preços inferiores aos praticados pelo mercado. Tais dados representam sumariamente o quinto objetivo específico proposto e evidenciam que a CPR pode ser utilizada como instrumento de comercialização ponderado os fatores de tomada de decisão apresentados no capítulo 4, item 4.1, pois os resultados podem não ser satisfatórios.

**Figura 11 – Valores líquidos corrigidos nas CPR estudadas e preço da soja no vencimento das mesmas.**



Fonte : Dados de pesquisa

Por fim, constatou-se deságio elevado entre o preço líquido recebido pelo produtor ao emitir CPR e o preço futuro do produto sinalizado para a data de vencimento da CPR, constituindo em elemento inibidor principal a uma maior participação deste instrumento na demanda total por crédito rural da cultura da soja, considerando o período e região estudada. Observou-se que as CPR foram utilizadas como instrumento de crédito em substituição aos contratos nas trocas analisadas, bem como estas podem ser utilizadas como mecanismo de comercialização, ponderado os fatores de tomada de decisão ao emitir tal título.

## 5.2 SUGESTÕES PARA TRABALHOS FUTUROS

A credibilidade da CPR depende da redução do deságio financeiro existente entre o preço líquido recebido pelo produtor e o valor futuro sinalizado para a época de entrega do produto. Quanto mais a diferença observada se aproximar dos custos de transporte no tempo, maior será a credibilidade do papel. Fontes alternativas de recursos mais baratos e taxa de aval menor devem ser objetos de estudo, para se incrementar o mercado de CPR.

Novos estudos devem analisar a influência desta no incremento do volume em operações de commodities agrícolas na Bolsa de Mercadorias e Futuros, o diferencial no controle do governo federal sobre a arrecadação de tributos e o seu potencial de formação de estoques regulares sem a necessidade do estoque físico, o que resultará na agregação de elementos importantes para subsidiar as decisões políticas sobre as alternativas mais eficazes de financiamento à agricultura brasileira.

## 6 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

**ANUÁRIO ESTATÍSTICO DO CRÉDITO RURAL.** Brasília: Banco Central do Brasil, DERUR, 1995.

**ANUÁRIO ESTATÍSTICO DO CRÉDITO RURAL.** Brasília: Banco Central do Brasil, DERUR, 1995-1998.

ALMEIDA, A. Busca de novo modelo de Crédito Rural : até quando? **Revista Preços Agrícolas - USP/ESALQ-DEAS E CEPEA**, ANO XIV, número 161, março de 2000, p. 3 a 6.

ARAÚJO, Paulo Fernando Cidade de. Crédito rural e endividamento em período recente. **Revista Preços Agrícolas - USP/ESALQ-DEAS E CEPEA**, ANO XIV, número 161, março de 2000, p. 3 a 6.

ARAÚJO, Paulo Fernando Cidade de; ALMEIDA, A. Financiamento rural nos mercados informais. In: **Seminário as difíceis opções do financiamento rural.** Belo Horizonte, Anais. Belo Horizonte, CNA/FAEMG, 1992, 15p.

BANCO CENTRAL – BACEN. **Manual do crédito rural.** Brasília, DF , 1989. Não paginado.

BANCO CENTRAL – BACEN. **Resolução n.º 2.148, de 16 de março de 1995.** Brasília, DF, 1995, 2 p.

Banco Central do Brasil. Site visitado : [www.bcb.gov.br](http://www.bcb.gov.br), 25 de agosto de 2001.

BANCO DO BRASIL S/A. **CPR – descrição do produto – briefing.** Brasília, DF, 1995, 25 p.

BANCO DO BRASIL S/A. **Impresso sobre cédula de produto rural.** Brasília, DF, 1996. Não paginado.

BANCO DO BRASIL S/A. **Relatórios GECOM/BBCPR.** Brasília, DF, 1997, 5 p.

BANCO DO BRASIL S.A. **Informações Corporativas.** Brasília, DF, 2000, 22 p.

BARROS, G. S. C.; ARAUJO, P. F. C. **Oferta e demanda de crédito rural no Brasil: Algumas evidências empíricas e seus determinantes.** Relatório de resultados n.o. 09. Piracicaba (SP). CEPEA/FEALQ, 1991, 32p.

BLACK, F. The Pricing of Commodity Contracts. **Journal of Financial Economics.** 3, 1976, p.167/79. Reprinted in WHALEY, R. E. (ed.). Selected Writings on Futures Markets: Interrelations Among Futures, Option, and futures Option Markets. Chicago, CBOT, 1992, 414p.

Bolsa de Mercadoria e Futuros, BM&F. Site visitado : [www.bmf.com.br](http://www.bmf.com.br), 04 de agosto de 2001.

BRASIL. Lei 8.929, de 22 de agosto de 1994. **Diário Oficial da República Federativa do Brasil**, no. 161, p.12.645, 22 ago. 1994.

CAFFAGNI, L. C. **Financiamentos formais e potenciais para a agropecuária.** Rio de Janeiro: BM&F, 1994, 54 p.

CASADO, V. Banco do Brasil vende as primeiras CPR do Estado. **Folha de Londrina.** Economia.Londrina, 29 de ago. 1998, p.6.

CERVO, Amado Luiz. **Metodologia científica.** 3ª Edição. São Paulo: McGraw-Hill, 1983.

Chicago Board of Trade, CBOT. Site visitado : [www.cbot.com](http://www.cbot.com), 22 de julho de 2001.

DELGADO, Guilherme da C. **Capital financeiro e agricultura no Brasil: 1965-1985**. São Paulo: Ícone/Unicamp, 1985.

DUARTE, A. R. **Crédito rural subsidiado e produto agrícola no Brasil**. São Paulo: FIPE, 1984.

Escola Superior e Agricultura Luiz de Queiroz, ESALQ. Site visitado : [www.banet.com.br/soja/index15.htm](http://www.banet.com.br/soja/index15.htm), 21 de julho de 2001.

Escola Superior e Agricultura Luiz de Queiroz, ESALQ. Site visitado : <http://sifreca.esalq.usp.br>, 07 de setembro de 2001.

ESTRAZULAS, J. A. **Cálculo da decomposição do preço da soja na exportação por Paranaguá**. São Paulo: BM&F, 1985.

FORTUNA, Eduardo. **Mercado Financeiro: produtos e serviços**. 14<sup>a</sup>. edição, 608 p. Rio de Janeiro : Qualitymark, 2000.

FRANCA, R. J. F. **Fontes alternativas de financiamento para o setor agrícola: o certificado de mercadoria com emissão garantida – CMG**. Piracicaba, ESALQ/USP, 125 p. Dissertação (Mestrado em Economia Agrária) – Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz, 1997.

FRICK, Oscar O. **A Cédula de Produto Rural e os mercados derivativos**. São Paulo : Resenha BM&F, no. 103, p.69-78, jan/fev 1995.

FURTUOSO, Maria Cristina O. ; GUILHOTO, Joaquim J. M. PIB do agronegócio brasileiro aponta estagnação do setor em 2000. **Revista Preços Agrícolas** - USP/ESALQ-DEAS E CEPEA, ANO XV, número 172, março/abril de 2001.

GASQUES, José Garcia; CONCEIÇÃO, Júnia C. P. R. Fatores que afetam a oferta de recursos do Crédito Rural. **Revista Preços Agrícolas - USP/ESALQ-DEAS E CEPEA**, ANO XIV, número 161, março de 2000.

GASQUES, J. G.; VILLA VERDE, C. M. **Novas fontes de recursos, propostas e experiências de financiamento rural**. Brasília: IPEA, 1995, 38p.

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. São Paulo : Atlas, 1991.

GONZALEZ, Bernardo Celso De R.; MARQUES, Pedro Valentim. Características, vantagens e riscos da CPR com liquidação financeira. **Revista Preços Agrícolas - USP/ESALQ-DEAS E CEPEA**, ANO XIV, número 161, março de 2000.

GONZALEZ, Bernardo Celso de Rezende. **Os ambientes contratual e operacional da Cédula de Produto Rural (CPR) e interações com os Mercados Futuros e de Opções**. Piracicaba: ESALQ/USP, 169 p. Tese (Doutorado em Ciências, Área de Concentração: Economia Aplicada) – Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz, 1999.

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, IBGE. Site visitado : [www.ibge.gov.br/ibge/ftp/ftp.php?dir=/producao\\_agricola](http://www.ibge.gov.br/ibge/ftp/ftp.php?dir=/producao_agricola) , 01 de setembro de 2001.

KASSAI, L. O mercado futuro já é realidade. **Gazeta Mercantil**. São Paulo, 06 out. 1998, Finanças e Mercados, p. 1-2.

KNEPPER, Christian. Dinheiro novo do campo vem da cidade. **Exame**. São Paulo: Informe Publicitário, março de 1999, anexo n.º 684, p. 32-37.

LOPES, M. R. Os novos sistemas de financiamento das safras. **Agroanalysis**. Rio de Janeiro : FGV, n.º 14, novembro de 1994.

MACHADO, R. R. M. **Informações gerais sobre a CPR**. São Paulo, outubro, 1997 (comunicação pessoal).

MARCONI, Marina de A.; LAKATOS, Eva M. **Técnicas de pesquisa**. São Paulo: Atlas, 1985. 205 p.

MARQUES, P. V.; CAFFAGNI, L. C. ; SOUZA, E. L. L. Mercados futuros e financiamentos agropecuários. In: VIEIRA, Wilson e CARVALHO, Fátima. **Mercosul: Agronegócios e Desenvolvimento Econômico**. Viçosa, 1997, 296 p.

MARQUES, Pedro V. ; MELLO, Pedro C. **Mercados Futuros de Commodities Agropecuárias : exemplos e aplicações para os mercados brasileiros**. São Paulo: Bolsa de Mercadorias & Futuros, 1999.

MEGIDO, José Luiz Tejon; XAVIER, Coriolando. **Marketing e Agribusiness**. São Paulo: Editora Atlas, 1998, 3ª. edição.

Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio. Secretaria de Comércio Exterior. Site visitado : [www.mdic.gov.br](http://www.mdic.gov.br), 30 de agosto de 2001.

MONTEZANO, R. M. **Introdução aos mercados futuros de índices de ações**. São Paulo, BM&F/IBMEC, 1987, 104 p.

MONTOYA, Marco Antonio; PARRÉ, José Luiz. **O agronegócio brasileiro no final do século XX. Estrutura produtiva, arquitetura organizacional e tendências**. Passo Fundo: UPF, 2000, volume 1.

**MOREIRA, A. X. Análise dos Benefícios e Prêmio de Risco de uma Cédula do Produtor Rural – CPR.** Viçosa: UFV, 115 p. Dissertação (Mestrado em Economia Rural) – Universidade Federal de Viçosa, 1998.

**NELSON, R. D. Forward and futures Contracts as Preharvest Commodity Marketing Instruments.** *American Journal of Agricultural Economics*, v.67, nº 1, February, 1985.

**NUEVO, P. A. S. A cédula de Produto Rural (CPR) como alternativa para financiamento da produção agropecuária.** Piracicaba: ESALQ, 96 p. Dissertação (Mestrado em Economia Agrária) – Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz, 1996.

**OLIVEIRA, J. J. O impacto da crise fiscal brasileira dos anos 80 no crédito rural : mecanismos e instrumentos alternativos de financiamento agrícola.** Rio de Janeiro: FGV, 1995, 149 p.

**PIMENTEL, F. L. Financiamentos privados com proteção em bolsas de futuros “O caso Soja”.** 3º Curso sobre Comercialização de Commodities Agropecuárias. Piracicaba (SP), 1994, CEPEA/FEALQ, p. 83-85.

**PIMENTEL, FERNANDO. CPR: De onde partimos e para onde vamos?** *Revista Preços Agrícolas - USP/ESALQ-DEAS E CEPEA*, ANO XIV, número 161, março de 2000.

**RESENHA BM&F, nº.119, BM&F, São Paulo, agosto/setembro, ano 1997.**

**REZENDE, G. C. Inflação, Preços Mínimos e Comercialização Agrícola : a experiência dos anos 80.** Rio de Janeiro: IPEA/INPES, 1988.

ROCHA JÚNIOR, W. F. **Suco de laranja concentrado congelado (SLCC) em concessionárias de refeições coletivas (um estudo exploratório)**. Piracicaba: ESALQ, 124 p. Dissertação (Mestrado em Economia Agrária) – Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz/USP, 1994.

RYFF, Tito. **Curso de gestão estratégica: finanças corporativas. Agribusiness**. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, 1999, 28p.

SAYAD, João. **Crédito Rural no Brasil : avaliação das críticas e das propostas de reforma**. São Paulo : Fipe/Pioneira, 1984.

SCARAMUZZO, Mônica. **Negócios com CPR crescem 151 %**. **Jornal Gazeta Mercantil**. Caderno Finanças & Mercados, 14.03.2001, página B-14.

Secretaria do Estado e Abastecimento do Paraná, SEAB. Departamento de economia rural, DERAL. Site visitado : [www.pr.gov.br/seab/deral/](http://www.pr.gov.br/seab/deral/), 01 de setembro de 2001.

SHIROTA, R. **Crédito rural no Brasil : subsídio, distribuição e fatores associados à oferta**. Piracicaba, 229 p. Dissertação (Mestrado em Economia Agrária) – Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz/USP, 1998.

SILVA, Edna L. da; MENEZES, Estera M. **Metodologia da pesquisa e elaboração de dissertação**. Material Impresso. Laboratório de Ensino a Distância Florianópolis: UFSC, 2001.

SOBOLL, W. **Novos instrumentos de negociação no mercado físico**. Piracicaba, ESALQ. In: 7º. Curso de Comercialização de Commodities Agropecuárias, p. 6.1/6.34, 1996.

SORIMANETO, João; EDWARD, José. O Brasil que agüenta o tranco. **Veja**, São Paulo, n.º 1.598, p. 123-134, maio de 1999.

SOUZA, W. A. **O mercado futuro como instrumento de comercialização para o empresário rural**. Piracicaba : ESALQ, 90 p. Dissertação (Mestrado em Economia Agrária) – Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz, 1996.

STADUTO, J. A. R. **Os mercados de opções agrícolas : uma alternativa de financiamento para a agricultura**. Viçosa: UFV, 133 p. Dissertação de Mestrado em Economia Rural, 1995.

Universidade de São Paulo, USP. Site visitado : [www.ciagri.usp.br/~cepea/sojahtm](http://www.ciagri.usp.br/~cepea/sojahtm), 28 de julho de 2001.

VALOR ECONÔMICO. **Bancos apostam na retomada agrícola**. Caderno Valor Finanças, 07.06.2001, página C3.

VIEIRA SOBRINHO, José D. **Matemática financeira**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 1982.

WARNKEN, Philip. A influência da política econômica na expansão da soja no Brasil. **Revista de Política Agrícola**. Ano VIII, nº 01, janeiro-fevereiro-março, 1999.

WARNKEN, Philip. A indústria de processamento da soja. **Revista de Política Agrícola**. Ano VIII, nº 02, abril-maio-junho, 1999.

## Apêndice 1 - Modelo de Cédula de Produto Rural – Cultura da Soja

Fonte Banco do Brasil S/A- BB CPR/GECOM.

### CÉDULA DE PRODUTO RURAL

Nr. Produto: SOJA EM GRÃOS  
Quantidade: kg

VENCIMENTO: \_\_\_\_\_.

Aos \_\_\_\_\_ dias do mês de \_\_\_\_\_ de 2.001, entregarei, nos termos das cláusulas abaixo e na forma da Lei nr. 8.929, de 22.08.94, ao Banco do Brasil S.A. - CNPJ no. 00.000.000/\_\_\_\_\_, ou à sua ordem, o seguinte:  
PRODUTO - QUANTIDADE/CARACTERÍSTICAS: Soja, \_\_\_\_\_ kg (\_\_\_\_\_ quilos), equivalentes a \_\_\_\_\_ sacas de \_\_\_ kg cada, de SOJA BRASILEIRA EM GRÃOS, a granel, da safra \_\_\_\_\_, tipo exportação, padrão CONCEX, com até 14,0% /catorze por cento/ de umidade, 1,0% (um por cento) de impurezas, 8,0% /oito por cento/ de avariados, estes últimos com até 5,0% /cinco por cento/ de ardidos, 10,0% /dez por cento/ de grãos verdes e 30,0% /trinta por cento/ de grãos quebrados.

LOCAL, PRAZO E CONDIÇÕES DE ENTREGA: obrigo-me a entregar o produto objeto desta cédula no armazém \_\_\_\_\_, situado \_\_\_\_\_, no período de \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_ a \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_ (a data final deve ocorrer no mínimo 15 dias antes do vencimento da cédula), nas condições acima estabelecidas, pesado e classificado e a arcar com as despesas de armazenagem do produto até o vencimento desta Cédula, ficando a cargo do COMPRADOR as despesas para retirada do produto e outras que eventualmente vierem a ocorrer. Concordo desde já que, caso o produto apresente características diferentes das indicadas na cláusula / PRODUTO - QUANTIDADE/CARACTERÍSTICAS, poderá, a critério do COMPRADOR, ser recusado ou ser aceito com os seguintes descontos:

I. umidade acima de 14,0% /catorze por cento/ : será procedido ao desconto de 2,0% /dois por cento/ do total de produto negociado para cada unidade percentual excedente, respeitado o limite máximo de 20,0% /vinte por cento/ de umidade;

II. impurezas acima de 1,0% /um por cento/ : o desconto será de 1,0% /um por cento/ do total de produto negociado para cada unidade percentual excedente;

III. ardidos e/ou avariados : acima de 8,0% /oito por cento/ o desconto será de 1,0% /um por cento/ do total de produto negociado para cada unidade percentual excedente, respeitado o limite máximo de 5,0% /cinco por cento/ para grãos ardidos;

IV. grãos verdes : acima de 10,0% /dez por cento/ o desconto será de 1,0% /um por cento/ do total de produto negociado para cada unidade percentual excedente.

**CONDIÇÕES DA QUITAÇÃO:** Obrigo-me a emitir, contra a quitação desta Cédula, nota fiscal de venda a favor do comprador ou de outra pessoa por ele indicada, contendo as especificações da mercadoria.

**GARANTIAS:** Os bens vinculados são os seguintes:

Em PENHOR CEDULAR DE 1º (PRIMEIRO) grau e sem concorrência de terceiros, os seguintes bens:

Produto: \_\_\_\_\_

Descrição: \_\_\_\_\_

Quantidade: \_\_\_\_\_ kg

Localização: \_\_\_\_\_

Em HIPOTECA CEDULAR DE \_\_\_\_ (\_\_\_\_\_) grau e sem concorrência de terceiros, o imóvel abaixo descrito, de minha propriedade, a saber:

Denominação: \_\_\_\_\_;

Localização: \_\_\_\_\_;

Matrícula/Cartório: \_\_\_\_\_

**INADIMPLEMENTO:**

I - atualização monetária: O valor apurado na forma prevista no preâmbulo será atualizado, á partir da data do vencimento desta cédula, com base na variação positiva do IGP-M/FGV - Índice Geral de Preços de Mercado da Fundação Getulio Vargas;

II - juros remuneratórios: Pagarei, sobre o valor atualizado da dívida, á partir da data do vencimento desta cédula e até a sua liquidação, juros remuneratórios de 12 %. (doze por cento) ao ano;

III - juros moratórios: A partir do segundo dia, contado do vencimento desta cédula, incidirão sobre o valor apurado na forma das clausulas acima, juros moratórios de 6% (seis por cento) ao ano;

IV - multa: A partir do segundo dia, contado do vencimento desta cédula, pagarei, ainda, multa moratória de 10% (dez por cento), calculada sobre o valor total da dívida.

**UNIDADE DA FEDERAÇÃO DE CONDUÇÃO DO EMPREENDIMENTO:**  
\_\_\_\_\_, Estado \_\_\_\_\_.

**DESPESAS COM O PRODUTO** - As despesas com classificação, transporte, manutenção, conservação, braçagem, armazenagem e outras, se houver, incidentes exclusivamente até o local de entrega e até o vencimento ou a quitação antecipada, o que ocorrer primeiro, correrão por minha conta.

**TRIBUTOS:** Os tributos incidentes sobre a mercadoria (ICMS e INSS - ex-Funrural), quando devidos, não correrão por minha conta, cabendo ressarcimento pelo detentor deste titulo quando o recolhimento for de minha competência.

**COMPROMETIMENTO DO PRODUTO VENDIDO/GARANTIAS:** Obrigo-me a, durante a vigência deste titulo, não alienar e/ou gravar em favor de terceiros, os bens vinculados em garantia e o produto ora vendido.

**FISCALIZAÇÃO:** Concedo ao COMPRADOR e interveniente desta cédula, livre acesso ao empreendimento/propriedade e/ou mercadoria, com a finalidade de fiscalizar a condução da lavoura/produção, acompanhar o transporte e

armazenamento da mercadoria, bem como a situação das garantias, e, no caso de irregularidades, autorização para adotar as medidas administrativas e/ou judiciais necessárias ao fiel cumprimento das obrigações assumidas nesta cédula.

ADITIVOS: Conforme previsto no Artigo nono da Lei 8.929, de 22.8.94, esta Cédula poderá ser retificada e ratificada, no todo ou em parte, através de aditivos que passarão a integrá-la.

FORO - O foro é o de domicílio do emitente.

\_\_\_\_\_ (\_\_\_), de \_\_\_\_\_ de 2001.

---

Nome, nacionalidade, estado civil, profissão, endereço e CPF

## Apêndice 2 – Modelo de Cédula de Produto Rural Financeira – Cultura da Soja

Fonte Banco do Brasil S/A- BB CPR/GECOM.

### CÉDULA DE PRODUTO RURAL FINANCEIRA

Nr. Valor de Resgate: R\$

Produto : Quantidade:  
Kg.

#### VENCIMENTO:

Aos \_\_\_\_\_ dias do mês de \_\_\_\_\_ de 2001 pagarei, nos termos das cláusulas abaixo, na forma da Lei nr. 8.929, de 1994, ao Banco do Brasil S. A. - Agência de \_\_\_\_\_ (PR), inscrito no CNPJ/MF no. 00.000.000/ \_\_\_\_\_, ou à sua ordem, em moeda corrente, a importância de R\$ \_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_) correspondente ao resultado da multiplicação do preço do produto previsto na cláusula IDENTIFICAÇÃO DO PREÇO, pela quantidade indicada na cláusula PRODUTO.

PRODUTO \_\_\_\_\_ - QUANTIDADE/CARACTERÍSTICAS \_\_\_\_\_ -  
QUANTIDADE \_\_\_\_\_ ( \_\_\_\_\_ ), equivalente a \_\_\_\_\_ sacas de 60 kg, de \_\_\_\_\_.

IDENTIFICAÇÃO DO PREÇO: R\$ \_\_\_\_\_ ( \_\_\_\_\_ ) por quilo.

LOCAL E CONDIÇÕES DE PAGAMENTO: Pagarei esta Cédula na data do seu vencimento, em uma só parcela, na praça de emissão desta.

GARANTIAS: Os bens vinculados são os seguintes:

Em PENHOR CEDULAR DE 1º (PRIMEIRO) grau e sem concorrência de terceiros, os seguintes bens:

Produto: \_\_\_\_\_

Descrição: \_\_\_\_\_

Quantidade: \_\_\_\_\_ kg

Localização: \_\_\_\_\_

Em HIPOTECA CEDULAR DE \_\_\_\_\_ ( \_\_\_\_\_ ) grau e sem concorrência de terceiros, o imóvel abaixo descrito, de minha propriedade, a saber:

Denominação: \_\_\_\_\_;

Localização: \_\_\_\_\_;

Matrícula/Cartório: \_\_\_\_\_.

COMPROMETIMENTO DOS RECURSOS AUFERIDOS COM A VENDA ANTECIPADA DO PRODUTO - Obrigo-me a, durante a vigência deste título, preservar os recursos obtidos com a venda antecipada do produto indicado na cláusula PRODUTO, com vistas a assegurar o resgate da obrigação no seu vencimento, bem assim a não alienar e/ou gravar em favor de terceiros os bens vinculados em garantia.

INADIMPLEMENTO:

I - atualização monetária: O valor apurado na forma prevista no preâmbulo será atualizado, partir da data do vencimento desta cédula, com base na variação positiva do IGP-M/FGV - Índice Geral de Preços de Mercado da Fundação Getúlio Vargas;

II - juros remuneratórios: Pagarei, sobre o valor atualizado da dívida, à partir da data do vencimento desta cédula e até a sua liquidação, juros remuneratórios de 12 %. (doze por cento) ao ano;

III - juros moratórios: A partir do segundo dia, contado do vencimento desta cédula, incidirão sobre o valor apurado na forma das cláusulas acima, juros moratórios de 6% (seis por cento) ao ano;

IV - multa: A partir do segundo dia, contado do vencimento desta cédula, pagarei, ainda, multa moratória de 10% (dez por cento), calculada sobre o valor total da dívida.

DECLARAÇÃO: Declaro, sob as penas da lei, que sou produtor rural, e que exploro essa atividade no Estado do \_\_\_\_\_.

FISCALIZAÇÃO: Autorizo o credor e os intervenientes desta cédula a percorrer minhas instalações, concedendo-lhes, assim, livre acesso ao empreendimento/propriedade e/ou mercadoria, com a finalidade de fiscalizar a condução da lavoura/produção, acompanhar o transporte e armazenamento da mercadoria, bem como a situação das garantias, e, no caso de irregularidades, autorizo-lhes a adotar as medidas administrativas ou judiciais necessárias ao fiel cumprimento das obrigações assumidas nesta cédula.

ADITIVOS: Conforme previsto no Artigo nono da Lei 8.929, de 22.8.94, esta Cédula poderá ser retificada e ratificada, no todo ou em parte, através de aditivos que passarão a integrá-la.

FORO: O foro é o da praça de emissão deste título.

\_\_\_\_\_ (PR), \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2001.

---

Nome, nacionalidade, estado civil, profissão, endereço e CPF

**Apêndice 03 – Preço da soja em grãos no mercado futuro da Bolsa de Chicago (CBOT), em cents de dólar/bushel**

Data	Vencimento em Maio	
	Fechamento	Prêmio
15.08.2000	497,25	-10
28.08.2000	509,50	-14
30.08.2000	519,50	-15
05.09.2000	537,75	-18
20.09.2000	515,50	-20
29.09.2000	518,00	-19
04.10.2000	514,00	-20
18.10.2000	495,75	-18
25.10.2000	492,75	-15
03.11.2000	500,50	-18
07.11.2000	503,50	-20
17.11.2000	505,00	-15
04.12.2000	517,50	-15
12.12.2000	520,75	-15
20.12.2000	523,50	-12

Fonte : Bolsa de Mercadorias de Chicago (CBOT) e Oleofar Corretora de Mercadorias S/C Ltda

**Apêndice 04 - Taxa de câmbio comercial (R\$/US\$) – cotação do preço de venda do dia.**

<b>Data</b>	<b>R\$/US\$</b>
15.08.2000	1,8056
28.08.2000	1,8277
30.08.2000	1,8259
05.09.2000	1,8294
20.09.2000	1,8546
29.09.2000	1,8437
04.10.2000	1,8529
18.10.2000	1,8795
25.10.2000	1,9282
03.11.2000	1,9286
07.11.2000	1,9573
17.11.2000	1,9609
04.12.2000	1,9847
12.12.2000	1,9676
20.12.2000	1,9559

Fonte : Banco Central do Brasil

**Apêndice 05 - Histórico do preço do frete da soja em grãos, norte do Paraná-Paranaguá - US\$/tonelada, média do mês.**

<b>Data</b>	<b>US\$/tonelada</b>
04.1990	15,10
04.1991	15,65
04.1992	15,28
04.1993	14,78
04.1994	15,90
04.1995	15,40
04.1996	16,20
04.1997	16,50
04.1998	16,60
04.1999	13,58
04.2000	16,27
<b>MÉDIA</b>	<b>15,57</b>

Fonte : SIFRECA – Sistema de Informações de Fretes-Esalq/USP

**Apêndice 06–Decomposição do preço futuro da soja em grãos da CBOT–  
Mês base:maio/2001 para preço FOB/Norte do Paraná, negócios realizados  
em Agosto/2000.**

<b>Paridade para Exportação</b>	<b>15/8/2000</b>	<b>28/8/2000</b>	<b>30/8/2000</b>
Fechamento Chicago(US\$ cents/bushel)	497,25	509,50	519,50
Prêmio/Desconto (US\$ cents/bushel)	-10,00	-14,00	-14,00
Conversão – US\$/ton (fator = 36,7454)	179,04	182,07	185,75
Receita Bruta ( US\$/tonelada)	179,04	182,07	185,75
Despesas portuárias (US\$ 7,00/tonelada)	7,00	7,00	7,00
Taxas/Comissões (US\$ 0,50/tonelada)	0,50	0,50	0,50
Corretagem Câmbio (0,1875 % da receita bruta)	0,34	0,34	0,35
ICMS,PIS,COFINS (Isento exportação)	0,00	0,00	0,00
Receita Líquida (Preço FOB Paranaguá)	171,21	174,23	177,90
Frete Norte do Paranaguá (US\$/ton)	15,57	15,57	15,57
Receita Líquida (Preço FOB Norte do Paraná)	155,64	158,66	162,33
Conversão – US\$/saca (fator 16,6666)	9,34	9,52	9,74
Receita Líquida – US\$/saca	9,34	9,52	9,74
Relação Cambial – R\$/US\$	1,8056	1,8277	1,8259
Receita Líquida – R\$/saca de 60 kg	16,86	17,40	17,78

Fonte : Estrazulas (1995), CBOT, Oleofar Corretora de Mercadorias S/C Ltda, Banco Central do Brasil, Sifreca.

**Apêndice 06– Decomposição do preço futuro da soja em grãos da CBOT–  
Mêsbase:maio/2001 para preço FOB/Norte do Paraná, negócios realizados  
em Setembro/2000.**

<b>Paridade para Exportação</b>	<b>5/9/2000</b>	<b>20/9/2000</b>	<b>29/9/2000</b>
Fechamento Chicago(US\$ cents/bushel)	537,75	515,50	518,00
Prêmio/Desconto (US\$ cents/bushel)	-18,00	-20,00	-19,00
Conversão – US\$/ton (fator = 36,7454)	190,98	182,07	183,36
Receita Bruta ( US\$/tonelada)	190,98	182,07	183,36
Despesas portuárias (US\$ 7,00/tonelada)	7,00	7,00	7,00
Taxas/Comissões (US\$ 0,50/tonelada)	0,50	0,50	0,50
Corretagem Câmbio (0,1875 % da receita bruta)	0,36	0,34	0,34
ICMS,PIS,COFINS (Isento exportação)	0,00	0,00	0,00
Receita Líquida (Preço FOB Paranaguá)	183,13	174,23	175,52
Frete Norte do Paranaguá (US\$/ton)	15,57	15,57	15,57
Receita Líquida (Preço FOB Norte do Paraná)	167,56	158,66	159,95
Conversão – US\$/saca (fator 16,6666)	10,05	9,52	9,60
Receita Líquida – US\$/saca	10,05	9,52	9,60
Relação Cambial – R\$/US\$	1,8294	1,8546	1,8437
Receita Líquida – R\$/saca de 60 kg *	18,39	17,66	17,69

Fonte : Estrazulas (1995), CBOT, Oleofar Corretora de Mercadorias S/C Ltda, Banco Central do Brasil, Sifreca.

**Continuação do Apêndice 06 – Decomposição do preço futuro da soja em grãos da CBOT – Mês base : maio/2001 para preço FOB/Norte do Paraná, negócios realizados em Outubro/2000.**

<b>Paridade para Exportação</b>	<b>4/10/2000</b>	<b>18/10/2000</b>	<b>25/10/2000</b>
Fechamento Chicago(US\$ cents/bushel)	514,00	495,75	492,75
Prêmio/Desconto (US\$ cents/bushel)	-20,00	-18,00	-15,00
Conversão – US\$/ton (fator = 36,7454)	181,52	175,55	175,55
Receita Bruta ( US\$/tonelada)	181,52	175,55	175,55
Despesas portuárias (US\$ 7,00/tonelada)	7,00	7,00	7,00
Taxas/Comissões (US\$ 0,50/tonelada)	0,50	0,50	0,50
Corretagem Câmbio (0,1875 % da receita bruta)	0,34	0,33	0,33
ICMS,PIS,COFINS (Isento exportação)	0,00	0,00	0,00
Receita Líquida (Preço FOB Paranaguá)	173,68	167,72	167,72
Frete Norte do Paranaguá (US\$/ton)	15,57	15,57	15,57
Receita Líquida (Preço FOB Norte do Paraná)	158,11	152,15	152,15
Conversão – US\$/saca (fator 16,6666)	9,49	9,13	9,13
Receita Líquida – US\$/saca	9,49	9,13	9,13
Relação Cambial – R\$/US\$	1,8529	1,8795	1,9282
Receita Líquida – R\$/saca de 60 kg *	17,58	17,16	17,60

Fonte : Estrazulas (1995), CBOT, Oleofar Corretora de Mercadorias S/C Ltda, Banco Central do Brasil, Sifreca.

**Apêndice 06 – Decomposição do preço futuro da soja em grãos da CBOT – Mês base: maio/2001 para preço FOB/Norte do Paraná, negócios realizados em Novembro/2000**

<b>Paridade para Exportação</b>	<b>3/11/2000</b>	<b>7/11/2000</b>	<b>17/11/2000</b>
Fechamento Chicago(US\$ cents/bushel)	500,50	503,50	505,00
Prêmio/Desconto (US\$ cents/bushel)	-18,00	-20,00	-15,00
Conversão – US\$/ton (fator = 36,7454)	177,30	177,66	180,05
Receita Bruta ( US\$/tonelada)	177,30	177,66	180,05
Despesas portuárias (US\$ 7,00/tonelada)	7,00	7,00	7,00
Taxas/Comissões (US\$ 0,50/tonelada)	0,50	0,50	0,50
Corretagem Câmbio (0,1875 % da receita bruta)	0,33	0,33	0,34
ICMS,PIS,COFINS (Isento exportação)	0,00	0,00	0,00
Receita Líquida (Preço FOB Paranaguá)	169,46	169,83	172,21
Frete Norte do Paranaguá (US\$/ton)	15,57	15,57	15,57
Receita Líquida (Preço FOB Norte do Paraná)	153,89	154,26	156,64
Conversão – US\$/saca (fator 16,6666)	9,23	9,26	9,40
Receita Líquida – US\$/saca	9,23	9,26	9,40
Relação Cambial – R\$/US\$	1,9286	1,9573	1,9609
Receita Líquida – R\$/saca de 60 kg *	17,81	18,12	18,43

Fonte : Estrazulas (1995), CBOT, Oleofar Corretora de Mercadorias S/C Ltda, Banco Central do Brasil, Sifreca.

**Continuação do Apêndice 06 – Decomposição do preço futuro da soja em grãos da CBOT – Mês base: maio/2001 para preço FOB/Norte do Paraná, negócios realizados em Dezembro/2000**

<b>Paridade para Exportação</b>	<b>4/12/2000</b>	<b>12/12/2000</b>	<b>20/12/2000</b>
Fechamento Chicago(US\$ cents/bushel)	517,50	520,75	523,50
Prêmio/Desconto (US\$ cents/bushel)	-15,00	-15,00	-12,00
Conversão – US\$/ton (fator = 36,7454)	184,65	185,84	187,95
Receita Bruta ( US\$/tonelada)	184,65	185,84	187,95
Despesas portuárias (US\$ 7,00/tonelada)	7,00	7,00	7,00
Taxas/Comissões (US\$ 0,50/tonelada)	0,50	0,50	0,50
Corretagem Câmbio (0,1875 % da receita bruta)	0,35	0,35	0,35
ICMS,PIS,COFINS (Isento exportação)	0,00	0,00	0,00
Receita Líquida (Preço FOB Paranaguá)	176,80	177,99	180,10
Frete Norte do Paranaguá (US\$/ton)	15,57	15,57	15,57
Receita Líquida (Preço FOB Norte do Paraná)	161,23	162,42	164,53
Conversão – US\$/saca (fator 16,6666)	9,67	9,75	9,87
Receita Líquida – US\$/saca	9,67	9,75	9,87
Relação Cambial – R\$/US\$	1,9847	1,9676	1,9559
Receita Líquida – R\$/saca de 60 kg *	19,20	19,17	19,31

Fonte : Estrazulas (1995), CBOT, Oleofar Corretora de Mercadorias S/C Ltda, Banco Central do Brasil, Sifreca.

**Apêndice 7 – Custo de produção da soja, sistema de Plantio direto, microrregião de Cornélio Procópio, norte do Paraná, para uma produtividade esperada de 3.000 kg/ha – valores de novembro de 2.000.**

<b>ESTIMATIVA DE CUSTO DE PRODUÇÃO – VALORES NOMINAIS – R\$ EM NOVEMBRO/2000</b>	
<b>ESPECIFICAÇÃO</b>	<b>SOJA PLANTIO DIRETO</b>
<b>1. CUSTOS VARIÁVEIS</b>	
1.1. Despesas com máquinas(comb./manut.)	76,82
1.2. Despesas com implementos e utensílios	8,37
1.3. Despesas com animais de trabalho	
1.4. Despesa de manutenção de benfeitorias	7,61
1.5. Serviços de aluguel	
1.6. Mao-de-Obra temporária	5,18
1.7. Insumos:	
Sementes	40,66
Fertilizantes	89,84
Agrotóxicos	110,48
Outros	
1.8. Despesas Gerais(2% de 1.1 a 1.7)	6,92
1.9. Transporte Externo	27,50
1.10.Recepção/secagem/limpeza/embalagem	14,88
1.11 Assistência Técnica (2% de 1.1 a 1.8)	7,06
1.12 Seguros de Produção (PROAGRO)	10,68
1.13 Encargos Financeiros (juros)	18,70
<b>TOTAL DOS CUSTOS VARIÁVEIS (A)</b>	<b>424,69</b>
<b>2. CUSTOS FIXOS</b>	
2.1 Depreciação:	
Máquinas, implementos e animais de trabalho	67,25
Benfeitorias e instalações	10,27
Sistematização e Correção do Solo	18,06
Embalagens/Cultura	
2.2 Remuneração do Capital Próprio	
Máquinas, animais e implementos	39,12
Benfeitorias	13,86
2.3 Seguros, taxas e impostos	
Máquinas, animais e implementos	3,26
Benfeitorias	2,58
2.4 Mão-de-obra fixa	
Administração	25,48
Permanente	9,40

2.5 Remuneração da Terra	46,68
<b>TOTAL DOS CUSTOS FIXOS (B)</b>	<b>235,94</b>
<b>3. CUSTOS OPERACIONAIS (A+2.1+2.3+2.4)</b>	<b>560,98</b>
<b>CUSTO TOTAL DE PRODUÇÃO (A+B)</b>	<b>660,64</b>
Produtividade:	50 Scs/Ha
	3.000Kg/Ha
Custo variável/uni:	8,49
Custo operacional/uni:	11,22
Custo total/unid:	13,21
FONTE: DERAL/DEB - SEAB/PR	

Continuação do Apêndice 7

**Apêndice 8 – Lei 8.929 que instituiu a Cédula de Produto Rural****Atos do Poder Legislativo****LEI Nº 8.929, DE 22 DE AGOSTO DE 1994**

Institui a Cédula de Produto Rural, e dá outras providências.

O P R E S I D E N T E D A R E P Ú B L I C A

Faço saber que o Congresso Nacional decreta e eu sanciono a seguinte Lei:

Art.1º - Fica instituída a Cédula de Produto Rural - CPR, representativa de promessa de entrega de produtos rurais, com ou sem garantia cedularmente constituída.

Art 2º - Têm legitimação para emitir CPR o produtor rural e suas associações, inclusive cooperativas.

Art. 3º- A CPR conterà os seguintes requisitos, lançados em seu contexto:

I - denominação “Cédula de Produto Rural”;

II - data da entrega;

III - nome do credor e cláusula à ordem;

IV- promessa pura e simples de entregar o produto, sua indicação e as especificações de qualidade e quantidade;

V - local e condições de entrega;

VI - descrição dos bens cedularmente vinculados em garantia;

VII - data e lugar da emissão;

VIII - assinatura do emitente.

§ 1º - Sem caráter de requisito essencial, a CPR poderá conter outras cláusulas lançadas em seu contexto, as quais poderão constar de documento à parte, com a assinatura do emitente, fazendo-se, na Cédula, menção a essa circunstância.

§ 2º - a descrição dos bens vinculados em garantia pode ser feita em documento à parte, assinado pelo emitente, fazendo-se, na cédula, menção a essa circunstância.

§ 3º - A descrição do bem será feita de modo simplificado e, quando for o caso, este será identificado pela sua numeração própria, e pelos números de registro ou matrícula no registro oficial competente, dispensada, no caso de imóveis, a indicação das respectivas confrontações.

Art. 4º - A CPR é título líquido e certo, exigível pela quantidade e qualidade de produto nela previsto.

Parágrafo único - o cumprimento parcial da obrigação de entrega será anotado, sucessivamente, no verso da cédula, tornando-se exigível apenas o saldo.

Art. 5º - A garantia cedular da obrigação poderá consistir em:

- I - Hipoteca;
- II - penhor;
- III - alienação fiduciária;

Art. 6º - Podem ser objeto de hipoteca cedular imóveis rurais e urbanos.

Parágrafo único - Aplicam-se à hipoteca cedular os preceitos da legislação sobre hipoteca, no que não colidirem com esta Lei.

Art. 7º - Podem ser objeto de penhor cedular, nas condições desta lei, os bens suscetíveis de penhor rural e de penhor mercantil, bem como os bens suscetíveis de penhor cedular.

§ 1º - Salvo se tratar de títulos de crédito, os bens apenados continuam na posse imediata do emitente ou do terceiro prestador da garantia, que responde por sua guarda e conservação como fiel depositário.

§ 2º - Cuidando-se de penhor constituído por terceiro, o emitente da cédula responderá solidariamente com o empenhador pela guarda e conservação dos bens.

§ 3º - Aplicam-se ao penhor constituído por CPR, conforme o caso, os preceitos da legislação sobre penhor, inclusive o mercantil, o rural e o constituído por meio de cédulas, no que não colidirem com os desta lei.

Art. 8º - A não identificação dos bens objeto de alienação fiduciária não retira a eficácia da garantia, que poderá incidir sobre outros do mesmo gênero, qualidade e quantidade, de propriedade do garante.

Art. 9º - A CPR poderá ser aditada, ratificada e retificada por aditivos, que a integram, datados e assinados pelo emitente e pelo credor, fazendo-se, na cédula, menção a essa circunstância.

Art. 10º - Aplicam-se à CPR, no que forem cabíveis, as normas de direito cambial, com as seguintes modificações:

- 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 avalistas.

Art. 11º - Além de responder pela evicção, não pode o emitente da CPR invocar em seu benefício o caso fortuito ou força maior.

Art. 12º - A CPR, para ter eficácia contra terceiros, inscreve-se no Cartório de Registro de Imóveis do domicílio do emitente.

§ 1º - Em caso de hipoteca e penhor a CPR deverá também ser averbada na matrícula do imóvel hipotecado no Cartório de localização dos bens apenados.

§ 2º - A inscrição ou averbação da CPR ou dos respectivos aditivos serão efetuadas no prazo de três dias úteis, a contar da apresentação do título, sob pena de responsabilidade funcional do oficial encarregado de promover os atos necessários.

Art. 13 - A entrega do produto antes da data prevista na cédula depende da anuência do credor.

Art. 14 - A CPR poderá ser considerada vencida na hipótese de inadimplemento de qualquer das obrigações do emitente.

Art. 15 - Para cobrança da CPR cabe a ação de execução para entrega de coisa incerta.

Art. 16 - A busca e apreensão do bem alienado fiduciariamente, promovida pelo credor, não elide posterior execução, inclusive da hipoteca e do penhor constituído na mesma cédula, para satisfação do crédito remanescente.

Parágrafo único - No caso a que se refere este artigo, o credor tem direito ao desentranhamento do título, após efetuada a busca e apreensão, para instruir a cobrança do saldo devedor em ação própria.

Art. 17 - Pratica crime de estelionato aquele que fizer declarações falsas ou inexatas acerca de bens oferecidos em garantia da CPR, inclusive omitir declaração de já estarem eles sujeitos a outros ônus ou responsabilidade de qualquer espécie, até mesmo de natureza fiscal.

Art. 18 - Os bens vinculados à CPR não serão penhorados ou sequestrados por outras dívidas do emitente ou do terceiro prestador da garantia real, cumprindo a qualquer deles denunciar a existência da cédulas às autoridades incumbidas da diligência, ou a quem a determinou, sob pena de responderem pelos prejuízos resultantes de sua omissão.

Art. 19 - A CPR poderá ser negociada nos mercados de bolsas e de balcão.

§ 1º - O registro da CPR em sistema de registro e de liquidação financeira, administrado por entidade autorizada pelo Banco Central do Brasil, é condição indispensável para a negociação referida neste artigo.

§ 2º - Nas ocorrências da negociação referida neste artigo, a CPR será considerada ativo financeiro e não haverá incidência do imposto sobre operações de crédito, câmbio e seguro, ou relativas a títulos ou valores mobiliários.

Art. 20 - Esta Lei entra em vigor na data de sua publicação.

Brasília, 22 de agosto de 1994; 173º da Independência e 106º da República.

ITAMAR FRANCO  
Rubens Ricupero  
Synval Guazzelli

**Apêndice 9 – Lei 10.200 que instituiu a Cédula de Produto Rural Financeira**

**Presidência da República  
Casa Civil  
Subchefia para Assuntos Jurídicos**

**LEI Nº 10.200, DE 14 DE FEVEREIRO DE 2001.**

**Acresce e altera dispositivos da Lei nº 8.929, de 22 de agosto de 1994, que institui a Cédula de Produto Rural, e dá outras providências.**

Faço saber que o Presidente da República adotou a Medida Provisória nº 2.117-14, de 2001, que o Congresso Nacional aprovou, e eu, Antonio Carlos Magalhães, Presidente, para os efeitos do disposto no parágrafo único do art. 62 da Constituição Federal, promulgo a seguinte Lei:

Art. 1º A Lei nº 8.929, de 22 de agosto de 1994, passa a vigorar acrescida do seguinte artigo:

"Art. 4º-A. Fica permitida a liquidação financeira da CPR de que trata esta Lei, desde que observadas as seguintes condições:

I - que seja explicitado, em seu corpo, os referenciais necessários à clara identificação do preço ou do índice de preços a ser utilizado no resgate do título, a instituição responsável por sua apuração ou divulgação, a praça ou o mercado de formação do preço e o nome do índice;

II - que os indicadores de preço de que trata o inciso anterior sejam apurados por instituições idôneas e de credibilidade junto às partes contratantes, tenham divulgação periódica, preferencialmente diária, e ampla divulgação ou facilidade de acesso, de forma a estarem facilmente disponíveis para as partes contratantes;

III - que seja caracterizada por seu nome, seguido da expressão "financeira".

§ 1º A CPR com liquidação financeira é um título líquido e certo, exigível, na data de seu vencimento, pelo resultado da multiplicação do preço, apurado segundo os critérios previstos neste artigo, pela quantidade do produto especificado.

§ 2º Para cobrança da CPR com liquidação financeira, cabe ação de execução por quantia certa." (NR)

Art. 2º A Lei nº 8.929, de 22 de agosto de 1994, passa a vigorar com a seguinte redação:

"Art. 12. ....

.....

§ 3º Para efeito de registro em cartório, a cobrança de emolumentos e custas das CPR será regida de acordo com as normas aplicáveis à Cédula de Crédito Rural." (NR)

Art. 3º Fica autorizada a equalização de taxas de juros de financiamentos concedidos pelo Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social - BNDES, para modernização da frota de tratores agrícolas e implementos associados, colheitadeiras e aquisição de equipamentos para preparo, secagem e beneficiamento de café, na forma da regulamentação baixada pelo Poder Executivo.

Art. 4º Ficam convalidados os atos praticados com base na Medida Provisória nº 2.117-13, de 27 de dezembro de 2000.

Art. 5º Esta Lei entra em vigor na data de sua publicação.

Congresso Nacional, em 14 de fevereiro de 2001 180º da Independência e 113º da República

Senador Antonio Carlos Magalhães  
Presidente