

LUIZ WALTER PACOLA

**ANÁLISE TÉCNICA E ECONÔMICA DA
CULTURA DE TRIGO NA REGIÃO DE LUIZIANA
PARANÁ NO PERÍODO DE 1999 A 2004**

Monografia apresentada para obtenção do título de Especialista em Agronegócio no curso de Pós Graduação, Departamento de Economia Rural e Extensão, Setor de Ciências Agrárias, Universidade Federal do Paraná.

Orientador: Prof. Dr José Roberto Fernandes Canziani.

Curitiba
2004

“Debulhar o trigo, forjar do trigo o milagre do pão e se fartar de pão...”.

Dedico este trabalho as pessoas que mais amo neste mundo: meus filhos Ane Carolina, Luiz Fernando e João Victor...

AGRADECIMENTOS

Ao Professor Dr. José Roberto Fernandes Canziani, pelas orientações em que necessitei para a realização deste trabalho;

À COAMO - Agroindustrial Cooperativa, empresa a qual me orgulho de fazer parte, pela concessão de informações valiosas para realização do mesmo;

Aos profissionais:

Engenheiro Agrônomo -Dr Antonio Carlos Ostrowski;

Engenheiro Agônomo -Dr Breno Rovani;

Engenheiro Agrônomo -Nei L Cesconetto;

Engenheiro Agrônomo – Dr Hevandro César Fadoni

Engenheiro Agrônomo –Dr Joaquim Mariano Costa;

Marcelo Bueno Correa;

Engenheiro Agrônomo- Josinei .Marcos de Oliveira.

dedicados profissionais , pessoas às quais sempre estiveram dispostas a colaborar;

Aos produtores rurais:

Milton Carlos Munhoz e Gildo Kwithal, por terem me fornecido subsídios importantes de registros de suas propriedades, facilitando sobremaneira cumprimento efetivo deste;

Aos professores e colegas de curso, pois juntos trilhamos uma etapa importante de nossas vidas.

SUMÁRIO

RESUMO	7
1.INTRODUÇÃO:.....	8
1.1 APRESENTAÇÃO:	8
1.2 OBJETIVOS:	8
1.2.1 <i>Objetivo geral</i>	8
1.2.2. <i>Objetivos específicos:</i>	9
2 REVISÃO DE LITERATURA.....	11
2.1 INFORMAÇÕES TÉCNICAS:	11
2.1.1 <i>Rotação de Cultura</i>	11
2.1.2 <i>Manejo e uso do Solo</i>	12
2.1.3 <i>Preparo do solo</i>	13
2.1.4 <i>Plantio direto</i>	13
2.1.5 <i>Calagem e adubação, amostragem do solo e folha, espaçamento, profundidade e densidade de plantio</i>	14
2.1.6 <i>Escolha de Cultivares</i>	14
2.1.7 <i>Fatores a observar para melhor resultado na escolha de cultivares</i>	15
2.1.8 <i>Manejo de Doenças em Trigo</i>	15
2.1.9 <i>Manejo de Invasoras em Trigo</i>	15
2.1.10 <i>Manejo preventivo</i>	16
2.1.11 <i>Manejo cultural</i>	16
2.1.12 <i>Manejo mecânico</i>	16
2.1.13 <i>Manejo químico</i>	17
2.2 - DOENÇAS NO TRIGO:.....	18
2.2.1 <i>Procedimento Para Se Obter Melhores Resultados:</i>	18
2.3 SEGURO RURAL	22
2.3.1 <i>Eventos Mais Comuns Para Ter Cobertura do Seguro Agrícola</i>	22
2.3.2 <i>Prazo de Recebimento</i>	22
2.3.3 <i>Formas de Comercialização de Seguro Agrícola</i>	22
2.3.4 <i>Seguradoras do Programa</i>	23
2.3.5 <i>Síntese de cobertura, taxa de cobranças e resumo dos serviços prestados:</i>	29
2.4 COMERCIALIZAÇÃO	33
2.4.1 <i>Comercialização na Região</i>	33
2.4.2 <i>Maiores Compradores</i>	33
2.4.3 <i>Exportação</i>	34
2.4.4 <i>Política de Comercialização do Governo</i>	34
2.4.5 <i>AGF - Aquisição do Governo Federal</i>	34
2.4.6 <i>EGF - Empréstimo do Governo Federal</i>	35
2.4.7 <i>CPR</i>	35
2.4.8 <i>Contrato de Opção</i>	36
2.4.9 <i>PEP</i>	37
2.5 FATORES QUE INFLUENCIAM A PRODUÇÃO E QUALIDADE DO TRIGO	37
2.5.1 <i>Índice de Qualidade</i>	38
2.6 CLASSIFICAÇÃO DO TRIGO NA REGIÃO POR VARIEDADE.....	40
2.6.1 <i>Evolução da Triticultura Paranaense</i>	42
2.7 ZONEAMENTO AGRÍCOLA.....	44
2.7.1 <i>Informações Técnicas</i>	44
2.7.2 <i>Semeadura</i>	44
2.8 COMPARAÇÃO ECONOMICA ENTRE DIFERENTES MANEJOS	50
2.8.1 <i>Vantagens que a lavoura de trigo deixa para lavoura subsequente (verão)</i>	54
2.9 ANÁLISE DE PREÇOS EM REAL, EM US\$, x CUSTO DE PRODUÇÃO E PRODUTIVIDADE	54

2.10 DIVULGAÇÃO DE TECNOLOGIA	57
2.11 CUSTO DE PRODUÇÃO - ESTUDO DE CASO	59
2.12 COMPROMISSO DOS PARTICIPANTES DA CADEIA PRODUTIVA DO TRIGO	61
2.12.1 <i>Compromisso do Produtor para Produzir Trigo de Alta Liquidez no Mercado</i>	62
2.12.2 <i>Compromisso das Cooperativas e Comerciantes para Proporcionar Alta Liquidez na Comercialização do Trigo Nacional</i>	62
2.12.3 <i>Compromisso das Indústrias para Proporcionar Alta Liquidez na Comercialização do Trigo</i>	63
2.12.4 <i>Compromisso do Governo para Desenvolver a Produção Interna do Trigo</i>	63
2.13 RECEBIMENTO, SECAGEM E ARMAZENAGEM DE GRÃOS	64
2.13.1 <i>Algumas Considerações Sobre</i>	65
2.13.2 <i>Medidas para manter a qualidade do grão no armazém</i>	67
CONCLUSÃO E RECOMENDAÇÃO	68

ÍNDICE DE TABELA

TABELA 1 – Redução de produtividade (Kg/há)	18
TABELA 2 - Danos causados pela doenças	20
TABELA 3 –Tecnologia/ franquia	24
TABELA 4 – Síntese de cobertura	30
TABELA 5 – Taxa de cobrança	30
TABELA 6 – Taxa das seguradoras	30
TABELA 7 – Resumo dos serviços prestados pelas seguradoras	32
TABELA 8 – Relação Falling Number /Alfa amilase e resultado	39
TABELA 9 – Proteínas e suas características	39
TABELA 10 – Variedades e qualidade	41
TABELA 11 – Zoneamento Agrícola da região	46
TABELA 12 – Meses em % região Campo Mourão/Luiziana	46
TABELA 13 – Índice Pluviométrico Temperatura mínima/máxima URA	48
TABELA 14 – Número de produtores X faixa de produtividade	49
TABELA 15 - % de ganho com relação e cultura plantada	51
TABELA 16 – Comparativo de produtividade com rotação e sem rotação Cultura	51
TABELA 17 - % das principais culturas de inverno na região x município de LUIZIANA	52
TABELA – 18 Análise comparativa das culturas de Inverno	53
TABELA 19 – Comparativo produtividade- LUIZIANA x região	55
TABELA 20 – Média mensal nos anos 1.999 á 2.004 do lucro/Prejuízo em sacas (síntese anexo II)	56
TABELA 21 – Média mensal nos anos 1.999 á 2.004 (síntese anexo II)	56
TABELA 22 – Dados do experimento	57
TABELA 23 – Variedades e suas características usada no experimento.	58

ANEXOS

ANEXOS I – Tabela de temperatura mínima nos meses Inverno	72
ANEXOS II – Preços em real e dólar e média de produtividade-na região	74
ANEXOS III – Preços em real e dólar no município de Luiziana	76
ANEXOS IV – Estudo de caso Produtor A	78
ANEXOS V – Estudo de caso Produtor B	81
ANEXOS VI – Estudo de caso Produtor C	84

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

89/90

RESUMO

A cultura de trigo vem tendo destaque na região de Luiziana tanto pelas altas produtividades obtidas quanto a qualidade agronomia e industrial do produto. A influência do clima, a segurança financeira e de infra-estrutura da Cooperativa da região sugere ao produtor ou pessoas e empresas interessadas, uma reflexão objetivando o incremento dessa cultura no Município. Para isso este estudo apresenta dados e informações relevantes sobre comercialização, seguro rural, recepção, armazenamento e secagem; informações técnicas, zoneamento agrícola e estudos sobre o perfil de produtores de baixa, média e alta tecnologia, além do compromisso de todos os participantes da cadeia produtiva. Para efeito de comparação este trabalho apresenta estudo, além do município de Luiziana os municípios de Campo Mourão, Engenheiro Beltrão, Mamborê e Juranda todos da região Norte do Paraná. As informações e os dados obtidos foram coletados em sua maioria de produtores da região e técnicos da COAMO-Agroindustrial Cooperativa.

Palavras-chaves: Trigo, tecnologia, produtores.

1.INTRODUÇÃO:

1.1 Apresentação:

O trigo sempre foi um produto essencial na cadeia alimentar brasileira. Para se ter noção da importância desse cereal no agronegócio e na economia do país basta mencionar que dele, derivam-se alimentos como pão, biscoitos, massas, macarrão, bolos, colas, bebidas e ração animal. Pela sua ampla utilidade e utilização o trigo gera uma demanda constante e crescente o que faz merecer uma atenção especial de todo o complexo da cadeia produtiva, vendedores de insumos, produtores, cooperativas, compradores e representantes dos consumidores para que se possa num curto espaço de tempo tornar o país auto suficiente na produção desse cereal.

O trigo é a cultura de inverno mais viável para o produtor. O milho safrinha outra cultura importante ocupa espaço limitado e restrito em algumas regiões. No caso específico de Luiziana uma região que possui uma área agricultável de 27.000 ha, o dilema está na incerteza do produtor em plantar e qual tecnologia a aplicar, já que o trigo é considerado uma cultura de risco com mercado de poucos e exigentes compradores. A falta de uma política de financiamento, de garantia de preço mínimo e de um seguro agrícola confiável torna o produtor cada vez mais conservador no empreendimento.

Por outro lado, a região possui uma cooperativa forte, atuante e estável. A influência do clima (altitude de 720 m) e a necessidade do produtor em explorar sua área no inverno torna o trigo uma das poucas alternativas viáveis tanto agronomicamente como economicamente.

1.2 Objetivos:

1.2.1 Objetivo geral

Este trabalho pretende avaliar técnica e economicamente a evolução da

cultura do trigo de Luiziana no período de 1999 a 2004, abordando vários aspectos relacionados a cultura, tais como: práticas culturais de preparo do solo, plantio e adubação; manejo de pragas e doenças; seguro agrícola e comercialização da produção; variedades cultivadas e qualidade do trigo para diferentes usos industriais; zoneamento agrícola da cultura; evolução dos preços, dos custos de produção e da rentabilidade do trigo; difusão de tecnologias na cultura; ambiente institucional e organizacional da cadeia produtiva, entre outros.

Com esta análise pretende-se contribuir para um melhor planejamento e condução da triticultura por parte dos produtores da região, visando a melhoria dos resultados econômicos de suas propriedades.

1.2.2. Objetivos específicos:

- a) Identificar as melhores épocas de plantio do trigo na região de Luiziana-Pr;
- b) Identificar as variedades de trigo que vem obtendo os melhores resultados na região;
- c) Avaliar comparativamente a rentabilidade do trigo com outras culturas de inverno na região;
- d) Relacionar as principais conseqüências da não utilização ou da utilização errada por parte dos produtores rurais das tecnologias disponíveis para o trigo na região;
- e) Comparar as normas dos seguros de produção disponíveis para o trigo na região;
- f) Avaliar o resultado de diferentes estratégias de comercialização de trigo adotadas pelos produtores da região;
- g) Identificar relações entre a produtividade e a qualidade do trigo para as principais cultivares utilizadas pelos produtores na região;
- h) Identificar relação entre alguns manejos de produção adotados pelos triticultores da região e os resultados econômicos de suas propriedades rurais.

Com base nos resultados obtidos com os objetivos indicados de "a" a "h" espera-se poder propor algumas práticas a serem seguidas pelos triticultores da região que possam contribuir para a melhoria de seus resultados econômicos com a cultura do trigo na região de Luiziana-Pr.

2 REVISÃO DE LITERATURA

2.1 Informações técnicas:

Para o produtor obter um bom resultado quantitativo e qualitativo, antes de optar pelo plantio é necessário que este procure conhecimento técnico agrônomo para conduzir seu empreendimento.

Uma lavoura mal conduzida pode ser sinônimo de prejuízo, principalmente quando se refere a culturas de inverno, tanto pelo custo de produção como nos riscos climáticos e atinentes a atividade.

A pesquisa evidencia que o trigo necessita ser cultivado em sistema de rotação de cultura para expressar todo seu potencial produtivo. Quando o agricultor executa uma adequada rotação de cultura, utiliza cultivares resistentes às principais doenças, faz um manejo de solo e manejo de resíduo cultural, tem grandes possibilidades de alcançar resultado satisfatório.

2.1.1 Rotação de Cultura

A rotação de cultura consiste em alternar espécie de vegetais ao longo dos anos, numa mesma área agrícola. As espécies escolhidas devem ter propósitos comerciais e de recuperação do meio ambiente(EMBRAPA 2000),

A monocultura de trigo no sul do Brasil, ou mesmo sistema de sucessão trigo/soja empregado de forma contínua provoca a degradação física, química e biológica do solo trazendo como consequência a queda da produtividade do cereal. Entende-se que a rotação de cultura deva ser completa, ou seja, alternar no verão soja e milho com trigo, aveia, nabo forrageiro e outras culturas de inverno¹

A necessidade de rotação de cultura já é em si um fator muito forte a favorecer a diversificação agrícola ao nível de propriedade, pois tanto o trigo como o triticales seriam componentes importantes no plano de rotação que o agricultor deverá adotar. O pousio ou mesmo o plantio de leguminosas de inverno em toda a área nem sempre é melhor opção, pelas possíveis implicações com pragas e doenças da cultura de inverno que podem afetar as de verão. O trigo é ainda uma das opções mais completas que o agricultor pode dispor num esquema de rotação de culturas de inverno.(EMBRAPA 2000).

As indicações, tanto de cultivares como das épocas de semeadura, são as que têm maiores probabilidades de melhores rendimentos. No entanto nenhuma indicação é totalmente segura; todas estão sujeitas a riscos, os quais quase sempre são conseqüências do clima. Por isso a necessidade de orientação e acompanhamento técnico para se definir melhor época de semeadura, variedades adaptáveis e manejo de pragas e doenças.

A rotação de cultura é um processo de cultivo que pode modernizar e aumentar o rendimento da atividade agropecuária, proporcionando a produção de quantidades elevadas de alimentos e outros produtos agrícolas sem alteração ambiental. Sua adoção se conduzida de modo adequado e por um período longo preserva e melhora as características físicas e biológicas do solo, auxilia no controle de pragas e plantas daninhas do solo. (EMBRAPA 1999).

2.1.2 Manejo e uso do Solo

O atual sistema de exploração agrícola tem induzido a um processo acelerado de degradação dos atributos físicos, químicos e biológicos do solo e a um perigoso desequilíbrio de todo o sistema ambiental. Nesse sentido, torna se urgente e indispensável a adoção de medidas que visem conservar e até mesmo melhorar o solo e por conseqüência o próprio meio ambiente.(IAPAR 2003).

¹ No item 09 "comparação econômica entre diferentes manejos," mostra o resultado de manejos com e sem rotação de cultura.

O manejo correto de resíduos culturais para proteger o solo da erosão, a queima de restecas ou de vegetação de cobertura também deve ser definitivamente eliminada. A queimada contribui para a diminuição do teor de matéria orgânica e assim influencia negativamente vários atributos do solo, como por exemplo, a capacidade de retenção de cátions e água e também a perda de nitrogênio e enxofre durante a combustão(IAPAR 2003).

2.1.3 Preparo do solo

Considerado uma tecnologia de certa forma complexa, o preparo do solo compreende um conjunto de práticas que usada racionalmente pode manter por longo tempo altas produtividades. Entretanto, se usadas de maneira incorreta levam rapidamente à degradação dos atributos físicos do solo, diminuindo paulatinamente o seu potencial produtivo.

A exemplo de outras práticas na atividade agropecuária é aconselhável a orientação técnica agrônômica, pois cada propriedade tem sua peculiaridade, ou seja, indicações generalizadas podem não ser adequadas e podem ter conseqüências negativas e mais uma vez comprometer o potencial produtivo da lavoura implantada(IAPAR 2003).

2.1.4 Plantio direto

O sistema é considerado a maior evolução tecnológica já introduzida na agricultura nos últimos dois mil anos. A região foi uma das pioneiras no Brasil em implantar o sistema de plantio direto. Chegou na região há trinta anos. Houve um trabalho muito grande de conscientização efetuado pelos técnicos e a cooperativa sobre a necessidade do controle da erosão, problema muito sério na região até a década de 70. Segundo o Dr Joaquim Mariano Costa, responsável pela fazenda experimental da COAMO, aos poucos se introduziu essa tecnologia que foi a salvação da lavoura. Para o Dr Joaquim Mariano os agricultores ingressaram no

sistema para resolver o problema da erosão era o “apaga fogo”, a última esperança dos produtores; atualmente não se fala mais em agricultura sem pensar em plantio direto. (JORNAL COAMO edição 331 agosto/2.004).

2.1.5 Calagem e adubação, amostragem do solo e folha, espaçamento, profundidade e densidade de plantio.

A orientação técnica para essa prática é imprescindível e indispensável já que cada propriedade tem suas características diferentes uma das outras e por isso deve ser tratada como tal.

2.1.6 Escolha de Cultivares

O trigo por ser uma das culturas mais completa que pode ser utilizada num sistema de rotação de cultura, é importante a escolha de cultivares adequados às características da região, tipo de solo, potencial produtivo, qualidade industrial, tolerância à germinação na espiga, tolerância a doenças, tolerância a seca, resistência ao acamamento, resposta à adubação, ciclo e respeito ao prazo de zoneamento.

Como nem sempre os cultivares apresentam todas as características desejadas é necessário escolher entre os cultivares aquelas com características mais importantes para o nível de tecnologia a ser adotado pelo produtor. Um cultivar de alto potencial de rendimento requer condições de ambientes favoráveis para expressar seu potencial produtivo. Os cultivares que não são de alto rendimento de grão deve possuir outras características que viabilizem sua utilização e tragam retorno financeiro e econômico ao produtor. As tecnologias existentes como plantio direto, rotação de cultura, adubação de manutenção, épocas de semeadura, tratamento de sementes, controles de doenças fazem parte dos procedimentos indicados para obtenção de melhores resultados com os cultivares (COODETEC/BAYER 2003).

2.1.7 Fatores a observar para melhor resultado na escolha de cultivares

- a) Rendimento de grãos;
- b) capacidade de afilhamento;
- c) acamamento e estatura de planta;
- d) ciclo (precoce, intermediário, tardio);
- e) debulha natural;
- f) reação a doenças;
- g) germinação natural dos grãos na espiga;
- h) qualidade industrial;
- i) tolerância à seca;
- j) épocas de sementeiras (respeitar o zoneamento);
- l) escolha de cultivares adaptáveis a região.

Os cultivares mais plantados em nossa região são: CD 104- IPR 85, BRS-210, BRS-208, (cujas características são comentadas no capítulo 11).

2.1.8 Manejo de Doenças em Trigo

Praticamente todas as lavouras cultivadas com grãos, tanto no verão quanto no inverno, são conduzidas sob sistema de plantio direto. No plantio direto quando o trigo é semeado em monocultura, a intensidade das doenças se agava, principalmente para aquelas onde seus agentes causais sobrevivem nos restos culturais após a colheita (COODETEC/BAYER 2004).

O item 2.2 apresenta uma série de procedimentos para se obter melhores resultados no manejo de doenças. A tabela 2(dois) desse item dá uma dimensão dos danos causados pelas doenças e a redução do rendimento de grãos.

2.1.9 Manejo de Invasoras em Trigo

O trigo caracteriza se por ser uma das mais importantes culturas de inverno, principalmente na região sul e é considerada uma das alternativas

promissoras na sucessão com soja em sistema de rotação de cultura e plantio direto. Dessa forma o planejamento do manejo das plantas daninhas deve ser realizado antecipadamente de forma integrada com a cultura de sucessão, objetivando otimizar as estratégias a serem utilizadas pelo agricultor(ESAPP 2003).

2.1.10 Manejo preventivo

É a melhor e mais eficaz forma de evitar ou reduzir a contaminação das áreas de trigo por espécies infestantes. Alguns aspectos merecem serem observados

- a) Utilizar sementes fiscalizadas e certificadas, sem a presença de sementes silvestres;
- b) evitar a permanência e frutificação das invasoras em terraços, ou mesmo de plantas problemáticas isoladas dentro da lavoura;
- c) limpeza de máquinas e equipamentos, eliminando os dissimulo de invasoras;
- d) cuidados com água de irrigação e adubação orgânica.

2.1.11 Manejo cultural

Consiste em obter uma lavoura sadia, com crescimento vegetativo vigoroso que feche rapidamente a área semeada. Essa forma é bastante conhecida devido a grande adoção do sistema de semeadura direta pelos produtores (DETEC/COAMO 2004).

2.1.12 Manejo mecânico

A característica do trigo de ser semeado em alta densidade, normalmente não permite a utilização de cultivadores e dificilmente de enxadas no manejo de plantas invasoras.

2.1.13 Manejo químico

Sugere-se a utilização do manejo químico, quando não houver disponibilidade de mão de obra, ou quando o tamanho da lavoura e ou o grau de infestação não permite o controle mecânico.

A classificação do trigo depois de colhido e entregue, além dos descontos normais de impureza e umidade recebe também os descontos de plantas daninhas invasoras, principalmente no caso de aveia, azevém e nabo forrageiro na carga recebida. Essas invasoras comprometem além da produtividade do trigo por estarem em constante competição no processo vegetativo da planta compromete também a qualidade do trigo dificultando sua comercialização.

Com relação aos descontos dessas invasoras na carga de trigo a ser recebida pela unidade de recebimento, cada unidade recebedora tem suas normas de recebimento adaptadas às exigências do mercado, mas geralmente são recebidos como impureza na proporção de 1 x 2, ou seja, cada grama de aveia encontrada na carga desconta se duas gramas em impurezas.

A tabela 1 mostra a redução de produtividade em kg/ha nos anos de 1999 e 2000. Observa-se que o ano de 2000 o redução foi maior o que levar a crer que a cada safra a tendência do prejuízo é maior se não tomar as devidas precauções.

TABELA 1 - Redução de produtividade (kg/ha)

PLANTA DANINHA	Redução da produtividade (Kg/há) (efeito de um indivíduo/m ²)	
	1.999	2.000
Aveia preta	7,63	12,0
Azevém	10,1	12,4
Nabo forrageiro.		6,1

(Fonte: C776m Coodetec/Bayer encontro técnico nº 5).

O exposto evidencia que, para se ter uma lavoura limpa e bem cuidada é necessário o monitoramento constante desde o preparo do solo até colheita. No caso a aveia, atualmente existe e esta liberada para comercialização o herbicida *clodinafop propargil* (Topick) eficiente no controle dessa invasora.

2.2 - Doenças no trigo:

As perdas causadas pelas doenças são geralmente altas o que justifica medidas apropriadas e econômica de controle, por isso recomenda-se tomar medidas de controle e manejo correto com acompanhamento técnico permanente.

2.2.1 Procedimento Para Se Obter Melhores Resultados:

- a) controle a ferrugem da folha, quando a doenças atingir 5% de severidade;
- b) controle as manchas foliares a partir da alongação, quando for observada a severidade de 5% ou incidência de 80%;
- c) rotação de cultura - prática interessante no manejo, facilitando todo o planejamento de controles, devido a sua grande tolerância ao ataque de organismos fitopatogênicos. A rotação de cultura é uma das principais medidas de controle das manchas foliares;

- d) eliminação de plantas voluntárias: os agentes causadores da ferrugem e do oídio sobrevivem, principalmente, em plantas vivas de trigo que vegetam de forma espontânea, no verão-outono, por isso as plantas voluntárias devem ser eliminadas através do manejo correto de herbicidas;
- e) tratamento de sementes com fungicidas: o tratamento de sementes de cereais de inverno tem como objetivo o controle de carvões e de oídios em cultivares suscetíveis e evitar a introdução dos agentes causadores de manchas foliares nas lavouras em que se pratica a rotação de cultura;
- f) emprego de fungicidas conforme orientação técnica;
- g) uso de cultivares resistentes e específicos;
- h) aplicação de fungicidas em órgãos aéreos: é uma medida de controle rápida e eficaz para garantir a produtividade e estabilidade no rendimento de grãos;
- i) o início do controle é importantíssimo. O atraso resultará em menor eficiência dos fungicidas.

Em razão das condições climáticas, das práticas culturais e da suscetibilidade dos cultivares, muitas doenças ocorrem nos trigais do Brasil. A maioria dessas doenças ocorre em alta intensidade em sistema na prática da monocultura. Daí a importância também da rotação de cultura em cultivares de inverno (CNPT 2004).

A TABELA 2 mostra o nome da doença, a redução no rendimento do grão comparando com a temperatura ideal e o molhamento necessário para proliferação da doença.

TABELA 2-Nome comum das doenças e os danos causados.

Nome comum da doença	Redução no rendimento de grãos	Temperatura Ideal de proliferação	Molhamento.
Mal-do-pé (*)	> 50%	12 a 18°	-
Oídio	Até 62%	15 a 22°	-
Ferrugem da folha	Até 63%	15 a 20°	6 horas
Giberela	Até 25%	24 a 30°	48 a 60 horas
Brusone	Até 50%	24 a 28°	08 a 18 horas
Helmitosporiose	Até 80°	> 18°	09 a 24 horas
Septoriose	Até 38%	15 a 20°	72 a 96 horas.
Mancha amarela		18 a 28°	24 a 48 horas
Mancha da gluma		20 a 25°	48 a 72 horas

(*) quando associado a podridão da raiz.

(fonte:Manual Coodetec/Bayer, 2003 p.11)

MKT/Bayer , 1999)

-Oídio: esta doença ataca todos os órgãos verdes da planta, porém é mais comum em folhas verdes bainha, podendo causar perdas de até 62%.As medidas de controle são: a resistência genética, e o uso de fungicidas em tratamento de sementes e ou em órgãos aéreos;

-Ferrugem da folha: é considerada uma das doenças mais agressivas ao trigo devido aos danos que pode causar em até 63% e também por sua frequência e distribuição de ocorrência. Ela ocorre em todas as regiões tritícolas brasileiras. As principais medidas de controle são: a resistência genética, a eliminação das plantas voluntárias e o uso de fungicidas. Nas lavouras em que o cultivar for suscetível à ferrugem da folha, recomenda se aplicar fungicida quando do aparecimento dos primeiros sintomas. A aplicação deve ser feita em qualquer estágio de desenvolvimento do trigo exceto após o estágio de grão leitoso. Vale lembrar que as maiores

reduções de rendimento de trigo, causadas por essa doença, ocorrem quando a doença inicia nos primeiros estágios de desenvolvimentos;

-Mancha amarela: a mancha amarela da folha do trigo é a mancha foliar mais preocupante, apresentando alta intensidade em lavouras com sistema de plantio direto e monocultura. Como controle recomenda-se : o tratamento de sementes, a rotação de culturas, a eliminação de plantas voluntárias e o uso de fungicidas. Não existe no Brasil cultivar resistente à mancha amarela;

-*Helminthosporiose* ou mancha marrom: as medidas de controle incluem a produção de sementes com incidência menor do que 30% e o seu tratamento com fungicidas, rotação de culturas com espécie de inverno não suscetível e o emprego de fungicidas;

-Mancha da gluma: esta doença ocorre em folhas, nó e glumas. Apresenta maior importância em lavouras de monocultura. As medidas de controle são as rotações de cultura, o tratamento de sementes com fungicidas e o uso de fungicidas em órgãos aéreos.

A receita para reduzir perdas devido às doenças é simples: rotação de culturas, cultivares resistentes, tratamento de sementes e controle químico com base no monitoramento das doenças.

O sistema de monitoramento das doenças desenvolvido pela EMBRAPA Trigo é possível obter altas produtividades, economizando fungicidas. A cultura de trigo depende muito das condições climáticas, mas não se podem ignorar os cuidados com inúmeras doenças causados por fungos, bactérias e vírus que assolam o desenvolvimento desse cereal. Tais doenças provocam prejuízos significativos, pois reduzem a produtividade e a qualidade dos grãos (EMBRAPA 2004).

2.3 Seguro Rural

É um dos mais importantes instrumentos de política agrícola, por permitir ao produtor proteger-se contra perdas decorrentes, principalmente, de fenômenos climáticos adversos.

Seu objetivo maior é oferecer coberturas, que ao mesmo tempo atendam ao produtor e sua produção, ofereça tranquilidade ao financiamento junto à instituição financeira e as cooperativas ou empresas de Insumos.

2.3.1 Eventos Mais Comuns Para Ter Cobertura do Seguro Agrícola

Fenômenos meteorológicos (raio, tromba d'água, ventos fortes/vendaval, granizo, geada, chuvas excessivas, seca, variação excessiva de temperatura, chuva na colheita).

2.3.2 Prazo de Recebimento

O prazo de recebimento da indenização está limitado, por lei, ao máximo 30 dias, contados a partir do cumprimento de todas as exigências por parte do Segurado.

2.3.3 Formas de Comercialização de Seguro Agrícola

a) Seguro de Produtividade ou Produção: O objetivo desse seguro é a perda de receita do produtor, por hectare cultivado. A perda da receita é a diferença entre a receita esperada e a receita efetiva, por ocasião da venda, sendo que a receita esperada depende da produtividade física da

lavoura/há e também do preço do produto. Receita esperada = promessa tecnológica (produção futura x preço futuro).

O ressarcimento é pelo valor das perdas que podem decorrer tanto no risco físico (produção), quanto do risco de mercado (preço). No Brasil, somente existem “produtos” de seguradoras para riscos físicos;

b) seguro de custos ou custeio (ou orçamentos): O objetivo é a despesa de custeio da safra, do preparo do solo até a colheita. Menos amplo que o Seguro de Produtividade, permite que, sobrevivendo o sinistro, o agricultor tenha recursos para o replantio ou pelo menos se mantenha na atividade.

2.3.4 Seguradoras do Programa

2.3.4.1 COSESP

Essa seguradora tem como objetivo garantir aos segurados cobertura das culturas implantadas e tecnicamente conduzidas, dentro do território nacional, expressamente mencionado nas especificações, observado o disposto nestas condições gerais e nas condições especiais da apólice.

A COSESP é uma seguradora de economia mista com controle acionário do Governo do Estado de São Paulo. Opera em todo o Brasil nos ramos Rural, Habitacional e Pessoal. Opera em diversos produtos. Na área Rural pode-se destacar; Seguro porteira fechada, para horti-fruti, café, florestas, de CPR, moradias rurais, confinamento, animais e de penhor rural.

Na safra de inverno 2000/2000, teve dificuldades em honrar seus compromissos (19.000 sinistros, R\$-82,3 milhões, 12.000 segurados), pois teve que recorrer ao FNSR (administrado pelo IRB-Brasil Resseguros e de responsabilidade do governo federal, que não liberou os recursos dentro dos prazos estabelecidos

tendo em vista a questão burocrática e a legislação atinente ao assunto. A liberação se deu somente no final de 2.001).

O sistema de cobertura imposta pela seguradora são os seguintes:

- a) cada proposta/propriedade deverá constar a cultura, área segurada, produtividade esperada, orçamento do custeio (insumos e serviços), nome, endereço da propriedade segurada;
- b) caso o proponente não queira segurar toda área deverá elaborar croqui com delimitação da área não segurada;
- c) cobertura: incêndio, raio, tromba d'água, vendaval, granizo, chuvas excessivas, seca, geada e variação excessiva de temperaturas. Não cobre perdas por pragas e doenças;
- d) o valor segurado/ha representa o limite máximo de responsabilidade/ha de acordo com o estágio de desenvolvimento estabelecido em função da idade da lavoura;
- e) exige inspeção prévia;
- f) bônus: 10% para tecnologia A, para tecnologia B e C, desde que não tenha sinistro no ano anterior e implante na mesma cultura;
- g) franquia: Determinada em função do nível de tecnologia. Para perda total não há franquia.

TABELA 3 – Tecnologia / Franquia

Tecnologia	Franquia%
A	6
B	8
C	10

Em caso de indenização, os procedimentos são em base nas seguintes situações:

- a) Sobre o orçamento depois da peritagem;
- b) é um seguro de custeio, ou seja, sobre o orçamento;

- c) vale a partir da emergência da lavoura e termina na colheita;
- d) não indeniza perda de qualidade.

2.3.4.2. Aliança do Brasil companhia de seguros (Banco do Brasil)

Conforme informação do Banco do Brasil (2004) os procedimentos para realização dos seguros via Aliança do Brasil são os seguintes²:

- a) os serviços técnicos são realizados pelo assessoramento técnico à altura de carteira - ATNC do Banco do Brasil e engenheiros agrônomos – ATRs;
- b) exige vistoria prévia se a cultura estiver implantada ou por solicitação da seguradora;
- c) perícias são realizadas pelos ATNC do banco do Brasil;
- d) exige comprovação de gastos: Notas fiscais originais, e demais exigências idênticas ao PROAGRO;
- e) é um seguro de custeio/orçamento;
- d) o croqui é obrigatório;
- f) utiliza - se dos laudos de financiamento de custeio, projeto técnico (orçamento) para análise e peritagem;
- g) exige análise de solo;
- h) o cálculo de cobertura é semelhante ao do COSESP;
- i) segura 70% do orçamento esperada constante no projeto técnico;
- j) cobertura, incêndio, tromba d'água, raio, vendaval, granizo, chuvas excessivas, seca e geadas. Não indeniza perdas por pragas e doenças;
- k) prêmio: semelhante às taxas do COSESP;
- l) seguro efetuado a principio somente as lavouras financiadas via Banco do Brasil.

² Informação prestada pelos funcionários da carteira de seguros do Banco do Brasil Agência de Campo Mourão Pr.

2.3.4.3 Vera Cruz seguradora – MAPFRE

A Vera Cruz Seguradora –MAPFRE é de propriedade da MAPFRE que é uma seguradora espanhola, a qual opera com seguros rurais naquele país desde 1.933. Está no Brasil desde 2.001.

Possui dois sistemas de seguro:

a) Produto colheita garantida:

Condições e procedimentos para realização do seguro:

- Única proposta de seguro por CPF, abrangendo todas as áreas/propriedades plantadas pelo produtor com a cultura objeto do seguro;
- Croqui - indicar o nome da propriedade, localização, municípios e outros dados relevantes;
- Cobertura: tromba d'água, vendaval, incêndio, raio, granizo, chuvas excessiva, seca, geada, e variação excessiva da temperatura. Não cobre perdas por pragas e doenças;
- É um seguro de produtividade e não de custeio. Baseia-se no rendimento dos últimos 5 anos do município em que a lavoura foi implantada;
- O preço do produto é fixado no ato da contratação e a importância segurada será obtida entre a produtividade média e preço estipulado no produto;
- Prêmio; taxa por município e diferenciada de acordo com o percentual da produtividade garantida;
- Há exigência de inspeção prévia na área;
- Franquia: há um sistema de "disparador" ou seja, um parâmetro percentual abaixo da média municipal estimada como indicativo de quebra de produção. O percentual de proteção desejado pelo produtor varia de 10% a 75% variando com as culturas (0% o máximo)";

- O sinistro será considerado indenizável, no momento que a produtividade da propriedade no conjunto for inferior ao disparador, definido na contratação do seguro;
- A exigência de notas fiscais é facultativa;
- Cobertura: carência de 6 dias , a partir das 24 horas do início de vigência da apólice;
- Não indeniza perdas de qualidade.

b) Produto: Seguro duas safras:

Tem as mesmas regras básicas da colheita garantida. Diferencia-se porque exige que, no mínimo, seja segurada a mesma área e ou valor segurado no inverno e no verão.

2.3.4.4 PROAGRO

É um programa de seguro agrícola, no qual o governo federal já gastou milhões de reais para sustentá-lo, não importando quanto arrecada, o quanto gasta e sem uma empresa de resseguro na retaguarda. Por estes motivos, já tivemos o PROAGRO velho (que quebrou), o PROAGRO novo (que quebrou) e o POAGRO novíssimo, que já possui dívidas. Ficou desacreditado porque foi um seguro sem muitos critérios. Muitos aspectos ruins não foram resolvidos. Desvios de produção, morosidade no julgamento, imperícias, injustiças e tantos outros aspectos, fizeram o desastre que foi e ainda é esse sistema de seguros.

Com o advento do seguro rural e a entrada de seguradoras internacionais no negócio, há uma tendência destes serem fortalecidos e paulatinamente substituir o PROAGRO. Vários sinais levam a crer nessa possibilidade. Há no congresso um projeto de lei que está em audiência pública que visa o subsídio do prêmio do Seguro Agrícola.

As obrigações do beneficiário são:

- a) uso de tecnologia;
- b) ter croqui de localização, com pontos referenciais;
- c) ter orçamento analítico das despesas previstas;
- d) ter análise de solo e recomendação do uso de insumos;
- e) entregar comprovantes de aquisição de insumos quando da formalização da comunicação de perdas;
- f) o valor a ser enquadrado no PROAGRO é o valor nominal do orçamento, respeitando o limite de risco (R\$-150.000,00 /empreendimento). Não é só o valor financiado, mas sim o valor financiado mais os recursos próprios;
- g) é restrito o enquadramento do seguro na área de abrangência estipulado no Zoneamento agrícola;
- h) eventos amparados: granizo, tromba d'água, vendaval, doenças fúngicas, seca (exceto para o trigo), geada e chuvas na colheita (somente para cultura do trigo);
- i) não cobre: Incêndio, erosão, plantio fora do zoneamento, controle fitossanitário deficiente, deficiências nutricionais identificáveis, exploração de lavoura na mesma área sem devida fertilização e prática de conservação de solo (principalmente rotação de cultura), tecnologia inadequada, perdas por comunicação intempestiva, ou seja, não constar nos laudos o que foi acionado muito tempo após a ocorrência do evento.

2.3.4.5 Agro Brasil – Seguradora brasileira rural

A seguradora garante uma indenização ao segurado pelos prejuízos causados aos bens identificados e descritos na apólice de seguro pelos riscos nas cláusulas constante na apólice. Também se obriga a indenizar ao segurado os prejuízos ocorridos aos bens segurados nos locais especificados na apólice, prejuízos estes decorrentes única e exclusivamente dos efeitos diretos dos seguintes riscos climáticos: Seca, geadas, vento, chuva excessiva, inundação imprevista e inevitável.

Para referencia, utiliza-se a produtividade média dos últimos cinco anos, colhida pelo segurado, determinando entre as partes na contratação do seguro, ou, na impossibilidade de sua determinação, usar a produtividade média do município.

Com relação a produtividade é a indicada na proposta e na apólice de seguro, expressa em sacas (60 Kg) no caso do trigo por hectare, determinada pelo produto da multiplicação do nível de cobertura e da produtividade esperada.(CREDICOAMO,2004)

2.3.4.6 ACE seguros (Rain and Hail)

É a maior seguradora de seguros agrícolas do mundo. Este ano irá processar por volta de US\$ 1 bilhão em prêmios em todo mundo, porém essa seguradora tem operado pouco cultura de trigo na região. Esta mais direcionada a culturas de verão mais especificamente soja e milho.

2.3.5 Síntese de cobertura, taxa de cobranças e resumo dos serviços prestados:

As tabelas a seguir apresentam em síntese todas as condições para realização de seguros de lavoura. Assim o produtor rural pode ter condições de analisar todos os aspectos positivos e negativos antes de contratar o seguro.

A tabela 4 mostra quais os eventos cobertos pelo Proagro e demais seguradoras.

TABELA 4 - Síntese de coberturas

EVENTO	PROAGRO		SEGURAD ORAS
	Trigo	Verão / Safrinha	
GRANIZO	SIM	SIM	SIM
TROMBA DAGUA	SIM	SIM	SIM
VENTOS FORTES E FRIOS	SIM	SIM	SIM
ESTIAGEM	NÃO	SIM	SIM
DOENÇAS/PRAGAS CONTROLE	SEM	SIM	NÃO
CHUVAS EXCESSIVAS	SIM	NÃO	SIM
VARIAÇÃO/EXCESSIVA TEMPERATURA	DE	NÃO	SIM
INCÊNDIO E RAIOS	NÃO	NÃO	SIM
GEADA	SIM	NÃO	SIM

(Fonte:Credicoamo,2004)

TABELA 5 – Taxa de cobrança.

CULTURA	PROAGRO	
	Plantio Direto	Plantio Convencional
SOJA	2,90%	3,90%
MILHO	2,90%	3,90%
ALGODÃO	3,90%	3,90%
EM PRONAF	2,00%	2,00%

(Fonte:Credicoamo, 2004)

TABELA 6 - Taxas das seguradoras são de acordo com critério de cada seguradora e a produtividade histórica de cada região ou município:

CULTURA	TAXAS
SOJA	4,00% a 12,00%
MILHO	4,00% a 17,00%

Obs: As seguradoras que utilizam informações de produtividade divulgada pelo IBGE apresenta taxa de prêmio, em alguns Municípios, acima das demais, em virtude da baixa produtividade apresentada nas lavouras de safrinha (soja/milho).

A TABELA 7 mostra um quadro sintético das condições e exigências das seguradoras na contratação e na cobertura. O produtor por esta tabela tem condições de analisar qual e como contratar seu seguro da sua lavoura.

Apesar do seguro agrícola no Brasil ser ineficiente e incompleto e as seguradoras possuem certas restrições para a cultura do trigo, é recomendável que o produtor não deixe de segurar sua safra, mesmo porque são os únicos instrumentos para dar garantia mesmo que parcial na cultura implantada.

TABELA 7- Resumo dos serviços prestados pelas seguradoras.

Características	Proagro	Cosesp	Aliança(B.Brasil)	Vera Cruz	ACE(Rain and Rail)	Agro Brasil (SBR)
Inspeção Prévia	Não tem. Para lavoura implantada deverá ter laudo da assistência técnica atestando a situação da cultura	Obrigatória. Quando lavoura já plantada custo R\$-0,70 da importância segurada	Obrigatória. Quando lavoura já plantada não tem custo de inspeção.	Na lavoura de inverno exige se sob qualquer situação e com custo de inspeção	Não tem	Obrigatório após o início do zoneamento agrícola do município e tem custo de inspeção.
Limite de Contratação	Financiamento/Laudo técnico	20 dias após o término do prazo aceito pela Cosesp para plantio da cultura	Financiamento/Inspeção	30 dias após o término do plantio.	Data a cada safra	
Franquia	Não tem	Sim. Tec A 06% Tec B 08% Tec C 10%	Sim. 05% dos prejuizos.	Não tem.	Não tem.	Não tem
Custo de Apólice	Não tem	Não tem	R\$- 60,00	R\$.60,00	R\$-60,00	R\$-60,00
Culturas	Soja/Milho/Algodão/ Trigo/milho safrinha	Soja/milho/algodão	Soja/Milho	Soja/milho/algodão/ Trigo duas safras	Soja/milho	Soja/milho/trigo Duas safras
Cobertura	Orçamento	Orçamento	Orçamento	%Produtividade média do IBGE	%Produtividade média do produtor	%prdutividade média doIBGE.
Inspeção de Danos	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
Taxas	Por produto e por sistema de plantio	Por produto e diferenciado por município	Por produto	Por produto e diferenciado por município e % da produtividade	Por produto e diferenciado por município e percentual da produtividade	Por produto e diferenciado por município e porcentual da produtividade.
Bônus em renovações	Não tem	10% Tec A 05% Tec B e C Cult-soja/milho	05% p/ 1º ano 10% p/ 2º ano 15% p/ 3º ano	Não tem	Não tem	Não tem
Análise de solo	Obrigatório com no máximo 24 meses da sua emissão até a data da adesão . Dispensado para orçamentos inferiores a R\$-17.000,00	Obrigatório com no máximo 18 meses da sua emissão até a data do plantio, para cada 20 Há da área segurada.	Exige-se no financiamento Validade 24 meses a data do plantio	Não exige	Não exige	Não exige.

2.4 COMERCIALIZAÇÃO

A produção de trigo no Brasil tem a qualidade que pode ser considerado melhor que o trigo produzido na Argentina. tanto em termos quantitativo como qualitativo. Na região de Luiziana, existem lavouras com produtividade acima de 3.000 kg/ha que é a média de produtividade do país vizinho. A dificuldade não esta na produção e sim na comercialização.

2.4.1 Comercialização na Região

A comercialização do trigo na região é efetuada diretamente com as industrias de moagem, com ou sem intermediação de corretores de mercadorias, mediante a avaliação prévia da qualidade do lote que está sendo comercializado.

2.4.2 Maiores Compradores

Estima-se que 35% do trigo consumido no Brasil e 50% do trigo consumido no Paraná são comprados pelas empresas Bunge Alimentos, J. Macedo Alimentos, Moinhos Anaconda e Grupo Pena Branca.

A produção brasileira de trigo é de seis milhões de toneladas enquanto o consumo enquanto o consumo é de dez milhões e quinhentas mil toneladas. Pela lei da oferta e demanda espera-se um preço no mínimo razoável Na verdade isso não ocorre porque o trigo está concentrado na região sul e as compras são efetuadas de maneira escalonada, ou seja, os moinhos compram a medida em que vão necessitando, até porque o trigo para ser beneficiado deve estar descansado. As regiões norte e nordeste do Brasil praticamente não consomem trigo nacional em função do alto custo do frete rodoviário e o transporte por cabotagem. Em suma a comercialização interna para essas regiões é inviável. dentro das atuais condições.

Outro fator a considerar com relação à venda de trigo para o Norte e Nordeste é que por força de lei protecionista, essas operações internas só permitem serem efetuadas com navios de bandeira brasileira, restringindo o transporte a

pouquíssimas empresas com custo extremamente caro e inacessível, pois custa mais caro o frete marítimo de Paranaguá até os portos do nordeste do que o frete do sul da Argentina para qualquer parte do mundo, menos para o norte e nordeste do próprio país.

2.4.3 Exportação

No ano de 2.003 o Brasil consegue a proeza de exportar trigo. Foi uma casualidade, porque faltou Trigo em diversas partes do mundo e o preço chegou a US\$ 165,00 ton/fob. Atualmente o preço gira em torno de US\$ 120,00 ton/fob.

Exportou-se no ano de 2.003 1,3 mil de toneladas, das quais o Paraná participou com 200 mil toneladas e o restante foram exportadas pelos outros Estados do Sul;

2.4.4 Política de Comercialização do Governo

O governo brasileiro está trabalhando no sentido de tornar o país, menos dependente de importações. Para isso tem lançado instrumentos de apoio à comercialização, visando à liquidez ao produtor principalmente no período de colheita, onde a pressão de venda por parte do produtor é grande e o mercado normalmente não absorve todo volume ofertado, o que resulta normalmente em queda de preços.

Alguns instrumentos de comercialização são destacados na seqüência

2.4.5 AGF - Aquisição do Governo Federal

É a compra do produto por parte do Governo Federal, ao preço mínimo ou referência, geralmente da agricultura familiar com finalidade de formar estoques reguladores e de mercado e estratégico.

2.4.6 EGF - Empréstimo do Governo Federal

É um financiamento de produção, para que o produtor aguarde melhores condições de comercialização de seu produto (época e preço). O produto físico fica depositado como garantia do empréstimo. É disciplinado pelo M.C.R 4.1, atualizado pelas resoluções 3.083(25/06/2003). Essa modalidade é disponível somente sem opção de venda, ou seja, o governo garante o empréstimo mas não garante a transformação em AGF.

Atualmente está muito difícil conseguir recursos nesses instrumentos. Não há recursos e quando há já não é mais com recursos do crédito rural, ou seja, a base 8,75% a.a. A taxa de juros hoje para liberação de recursos em EGF no caso especificamente do trigo é de 14,95% a.a + variação do TR;

2.4.7 CPR

É um título emitido por produtor rural ou associações e cooperativas, criado pela Lei 8.929/94. O produtor vende a termo sua produção, recebe o valor da venda no ato da formalização do negócio e se compromete a entregar o produto vendido na quantidade, qualidade e em local e data estipulados no título. Através da Medida Provisória 2.017 de 2.000 e da lei 10.200/01 foi permitida a liquidação financeira da CPR (CPR financeira).

A CPR física tem como característica o recebimento à vista por parte do emissor, com entrega futura do produto. Pode ser transferida por endosso e pode também ser emitida em qualquer fase do empreendimento também pode ser negociada em bolsa ou no mercado de balcão.

Esse instrumento é pouco utilizado na cultura, pois o trigo é uma cultura de risco e pode na colheita o produto não estar em conformidade com o contrato. Essa modalidade se costuma chamar de Venda Antecipada.

2.4.8 Contrato de Opção

Trata-se de um instrumento muito utilizado pelos produtores na região, para fazer hedge de preço:

Tem como objetivo:

- Proteger o produtor contra os riscos de queda nos preços de seu produto, já que o contrato é lançado no período da colheita de cada produto, enquanto o seu vencimento ocorrerá na respectiva entressafra;
- Prorrogar os compromissos do governo, em face de escassez de recursos do Tesouro Nacional;
- Ser instrumento de seguro de preços dos produtos agrícolas no País que não esteja necessariamente associado a dispêndios imediatos de recursos por parte do Tesouro Nacional;
- Melhorar a execução das políticas oficiais de sustentação e regulação dos preços agrícolas no mercado interno, tornando-se instrumento para acelerar o desenvolvimento dos mercados e de futuros de “commodities” agrícolas, modernizando os instrumentos de política agrícola adotado pelo Brasil;
- Contribuir para acelerar o desenvolvimento dos mercados a termos e de futuros de “commodities” agrícolas, modernizando os instrumentos de política agrícola adotado pelo Brasil.

Os produtos amparados são todos os produtos contemplados pela política de Garantia de Preços Mínimos, sendo os lançamentos do contrato de opção efetuados por decisão das autoridades governamentais, em função das condições de comercialização de cada produto;

Os beneficiários são os produtores e cooperativas de produção cadastrada junto a uma bolsa credenciada pela CONAB e que não estejam inadimplente com a CONAB.

2.4.9 PEP

Segundo a CONAB(2004, p.26) constitui-se em uma subvenção econômica concedida pelo Governo, através de leilão público, que será utilizada posteriormente pelo arrematante para aquisição de produtos pelo valor de referência garantido pelo Governo Federal, observadas as condições previstas neste regulamento e no aviso específico³.

O mercado de trigo por ser um mercado oligopolizado, necessita de interferência do governo de maneira incisiva e permanente, lançando políticas coerentes e eficazes para que o produtor possa ter tranquilidade no ato da comercialização. Outro aspecto a observar é no que se refere a logística (transporte de cabotagem) para fluir melhor e mais barato o escoamento do produto para outras regiões do país e por conseqüência proporcionar melhores preços ao produtor.

³(font: www.conab.gov.br/centro.asp?aPAG=26 em 28/9/2004)

2.5 FATORES QUE INFLUENCIAM A PRODUÇÃO E QUALIDADE DO TRIGO

A genética – da semente direciona a aptidão do trigo para farinha e sua aplicação a distintos produtos finais como pão, biscoito, massas etc. principalmente na força do glúten, estabilidade, cor de farinha e outras características.

A tecnologia, principalmente fertilidade profunda do solo, nitrogênio e manter a sanidade da planta e grão até a colheita são importantes e influenciam na qualidade do trigo/farinha;

O clima - geral e pré-colheita mantém a genética e tratamentos aplicados à cultura no campo, ou destrói prejudicando os itens acima e principalmente a falling number;

A secagem imediata e correta mantém as qualidades intrínsecas do grão. Se errado destrói principalmente a qualidade do glúten e do amido;

A armazenagem mantém ou deprecia todas as qualidades do grão. Se correta inclusive pode melhorar as qualidades do grão. Neste aspecto o trigo é um dos produtos mais complicados não só para receber, mas também e principalmente para a secagem.

2.5.1 Índice de Qualidade

Físicos:

Esta relacionada à classificação do produto no ato do recebimento pela empresa recebedora – Umidade, impureza, triguilho, pH, insetos vivos, insetos mortos, grãos carunchados, mofados, chochos, ardido e outras matérias estranhas.

Químicos - (reológicos):

-Falling Number – índice de queda, número de queda, tempo de queda. Mede a qualidade, sanidade de amido e/ou atividade da alfa, beta amilase;

-Chuva pré-colheita – Pode interferir na qualidade do grão em se tratando de Alfa amilase ou beta amilase – enzima que acelera o processo de degradação, ou seja, a conversão do amido em açúcares –germinação.

-Amido, sacarose, maltose, glicose, frutose - são açúcares que provocam baixo crescimento da massa e miolo cru no pão.

A TABELA 8 mostra as condições da qualidade do pão na relação entre Falling Number e Alfa Amilase, ou seja, para se ter qualidade de pão o ideal é Falling Number de 200 a 300 resultando média Alfa Amilase

TABELA 8 – Relação Falling Number/Alfa amilase e resultado

FALLING NUMBER	ALFA AMILASE	RESULTADO
Até 150 s	Alta	Baixo crescimento-miolo cru
De 200 a 300 s	Média	Bom crescimento – bom pão
> 300 s	Baixa	Baixo crescimento-miolo seco

(fonte –laboratório trigo COAMO)

-Alveografia – Força do Glúten – W, P, L, P/L -mede a qualidade da proteína (glúten) quanto a sua capacidade de retenção de gás. P-é a tenacidade e L- extensibilidade e P/L é a relação entre tenacidade e extensibilidade.

-Glúten – é a proteína (carbono, hidrogênio, oxigênio e nitrogênio) sendo a gliadina e glutenina insolúveis em água as ressoáveis pela extensibilidade e elasticidade da massa.

TABELA 9 – Proteínas e suas características.

Proteínas solúveis		Proteínas Insolúveis	
Globulina	Albumina	Gliadina	Glutenina
7%	9%	42%	42%
		Muito extensível, menos elástica, baixo peso molecular.	Pouco extensível, mais elástica, alto pés molecular.

(fonte: Gerencia de produção –COAMO)

-W – (expresso em joules cm^2) Indica a aptidão da farinha, pão francês, forma, biscoito, macarrão etc...;

-Farinografia – Demonstra a resistência da farinha à mistura.

-Estabilidade -É o tempo em minutos que a massa resiste ao amassamento na sua consistência ideal sobre a linha de 500 UF (unidades farinográficas). Absorção de água, tempo de chegada, tempo de desenvolvimento, tempo de saída, estabilidade, índice de tolerância à mistura.(absorção de água é a quantidade de água absorvida para a massa atingir sua consistência ideal 55% ruim, 60% boa, e depende da umidade da farinha, teor e qualidade das proteínas etc...);

-Cor da farinha:- Essa característica esta voltada mais para o que o mercado deseja, ou seja, que segmento irá à farinha se para pão, biscoitos, massas, bolos e doces (GEPRO/COAMO,2004).

A qualidade industrial do trigo está diretamente relacionada com a comercialização. Qualidade Industrial ruim é sinônimo de preços ruins E nem sempre produtividade traduz lucratividade. O produtor precisa perceber que a qualidade e a produtividade devem estar em sintonia e essas características não devem ser analisadas em separado.

2.6 CLASSIFICAÇÃO DO TRIGO NA REGIÃO POR VARIEDADE

As vendas de sementes de trigo para a safra 2004/2004 na região foram:

42% variedade CD 104

17% variedade BRS 208

17% variedade BRS 210.

10% Ônix

6 % BRS 193

A TABELA 10 mostra diversas variedades de trigo com suas características de W e destinação de tipo, com a finalidade de direcionar a sua comercialização

TABELA 10 –Variedades e qualidade.

Variedades	Força do Glúten (W)			F.N* W* P/L* EST.COR.* AA* GU* GS*	
	Min.	Média.	Max.		
CD 104	280	363	455	TRIGO DURO INVERNO	
CD 106	265	362	530		
IPR 85	254	374	455		
BRS 210	210	306	452		
CD 108	330	363	410		
CD 111	265	356	425		
TAURUM	195	278	341	TRIGO PÃO	
ÔNIX	190	270	385		
BRS 208	183	296	469		
BRS 209	154	335	551		
BRS 193	144	274	391		
BR 18	114	270	438		
CEP 24	104	266	422		
CD107	220	281	360		
RUBI	73	300	510		
IPR 84	68	242	428		
IAPAR 78	90	196	409		
CD 102	92	244	358		TRIGO QUE NÃO É PÃO E NEM É BRANDO
BRS 49	94	251	431		
ALCOVER	103	187	320		
AVANTE	134	196	330		
OR-1	121	233	347		
CD 105	43	179	300	TRIGO BRANDO	
CD 103	66	209	310		
BRS 120	79	229	492		
BRS 177	115	212	213		
ICA	132	198	308		

(Fonte –Assessoria de comercialização COAMO)

Fazendo um comparativo com a tabela 10 verifica-se que a região está voltada para produção de trigo/pão e duro de inverso, ou seja, a comercialização deve ser direcionada para esse mercado. Isso mostra que a região de Luiziana está no caminho certo.

Segundo o Sr Antonio Garcia(ASSECOM/COAMO,2004) existe uma preocupação em criar uma identidade no trigo paranaense. Para isso está regionalizando as variedades de acordo com peculiaridades da região.

Algumas atitudes estão sendo tomadas para melhorar a comercialização do Trigo no Paraná estacando se:

- a) determinar uma identidade para o trigo paranaense;
- b) mudar o foco do negócio: de quantidade para qualidade;
- c) armazenar o trigo em condições adequadas, separando as variedades (por isso a regionalização) com objetivo de atender as exigências do mercado;
- d) promover um melhoramento genético gradual e contínuo na produção de cada região específica;
- e) melhorar o nível de comunicação com órgãos de pesquisas, principalmente no que se refere à qualidade;
- f) eliminar por completo o plantio de trigo branco nas regiões norte, noroeste e oeste do Paraná.(variedades conforme a tabela 10).Essas regiões não são adaptáveis a essas variedades;
- g) estabelecer um programa para avaliação de liquidez para cada variedade em consonância com as questões técnicas de produção;
- h) evitar que sejam vendidas variedades com qualidade industrial diferente, para um plantio na mesma área de ação. Imagine se Luiziana recebe trigo das variedades para panificação e para trigo branco, e nem um nem outro, isso vai gerar um trigo sem qualidade industrial o que dificultara sobremaneira a comercialização.

2.6.1 Evolução da Triticultura Paranaense

Este capítulo tem objetivo de mostrar um breve histórico do trigo Paranaense que de certa forma representa também o trigo na nossa região. As variedades com suas características industriais (tabela 10), objetiva subsidiar o produtor e técnicos na tomada de decisão em qual variedade a se plantar. No caso da região de Luiziana esta apresentada no primeiro quadrante da tabela 10.

1.995 – Grande Evolução na qualidade Industrial do trigo.

A pesquisa antes de 1.996 preocupava-se pouco com o desenvolvimento

de materiais de trigo muitas vezes pela falta de incentivo. Em função disso havia poucos materiais e os que possuíam no mercado já com lançamento de longas datas. Com a lei de proteção de cultivares, os melhoristas passaram a ganhar royalties sobre os materiais isso fez que começaram as pesquisas e lançamentos de novas cultivares, contudo sempre pensava se em desenvolver materiais com elevado potencial produtivo, esquecendo a qualidade (colocar materiais da época). Com isso aliada a uma política de importação de trigo argentino e canadense, tínhamos somente mercado de trigo para liga com os materiais importado. A partir daí começaram a serem lançados materiais do tipo melhorador (tabela 9), o que colocou o trigo paranaense em pé de igualdade com a qualidade do trigo importado.

Outro fator que mudou a triticultura foi o zoneamento agrícola para o trigo;

1.996 - Ciclo Embrapa 16:

Primeiro reflexo da pesquisa, melhorando o potencial produtivo de materiais antigos. Foi um lançamento que mudou conceito de triticultura por potencial produtivo, porém caiu em desuso pela susceptibilidade a doenças e qualidade industrial baixa.

1.999 - Ciclo OR-1

Desenvolvido pelo OR melhoramento de sementes do produtor e melhorista Otoni Rosa, essa variedade revolucionou o mercado de potencial produtivo de trigo, com muitíssima vantagem sobre os outros materiais, porém com baixa qualidade industrial.

2.001 ciclo IAPAR 78

Criada pelo Centro Internacional de Melhoramento de Milho e Trigo CIMMYT e Instituto Agrônômico do Paraná-IAPAR, essa variedade veio para mostrar que é possível termo trigo de potencial produtivo com qualidade industrial.

2.7 ZONEAMENTO AGRÍCOLA

As instituições que conduzem trabalhos com a cultura de trigo no Estado acumularam nos últimos anos um grande volume de informações que permitem, com as análises de dados meteorológicos e dados detalhados de altitude, delimitar com maior segurança as áreas com características adequadas para o cultivo de trigo e os períodos mais favoráveis para sementeira.

Foram realizadas análises considerando os seguintes parâmetros

- a) rendimento de ensaios de campo conduzidos em diferentes épocas de sementeira;
- b) tipos de solos e relevo;
- c) risco de geadas no espigamento;
- d) necessidades hídricas no florescimento do trigo;
- e) índice pluviométrico na época da colheita;
- f) outros fatores peculiares de cada região.

2.7.1 Informações Técnicas

As informações para delinear o zoneamento de uma região são efetuadas por técnicos do IAPAR, ouvindo técnicos de outras instituições como a EMATER e cooperativas.

2.7.2 Sementeira

A equipe de pesquisadores com a cultura de trigo realizou vários trabalhos experimentais sobre épocas de sementeira, as quais permitiram delinear com segurança os períodos adequados por regiões idênticas.

2.7.3 Tipos de solos

Com relação ao tipo de solos, foram classificados em três tipos quanto a capacidade de retenção de águas:

Tipo 1-Solos de textura arenosa (baixa retenção) – Não é apropriado para cultura do trigo.

Tipo2- Solos de textura média (retenção média) – Latossolos vermelho escuros (<35%de argila), vermelhos amarelos, vermelhos escuros com textura argilosa (>35% de argila) e latossolos roxos.

Tipo 3- Solo de textura argilosa (alta retenção). –Podzólicos vermelho amarelo, vermelho escuro, cambissolos eutróficos e solos aluviais.

2.7.4 Análises históricas de estações metereológicas

Visando identificar as regiões e períodos de semeadura mais indicados, foram analisadas séries históricas de estações metereológicas do IAPAR e DNAEE para se caracterizar os seguintes fatores:⁴

- a) riscos de geadas no espigamento;
- b) excesso de chuvas na colheita;
- c) deficiência hídrica.

⁴(Fonte:Paraná trigo não irrigado –portaria nº2 de 25.02.2004, publicada no D.ºU de 10.3.2004)

2.7.5 Períodos Favoráveis de Plantio

As épocas de semeadura indicadas para a cultura do trigo, são as que têm maiores probabilidade de apresentar melhores rendimentos dentro de cada zona homogênea. São indicadas, conforme as zonas e os ciclos das cultivares. Nos caso em que ocorre mais de uma zona no município, é feita uma referência para a

localização de interesse no mapa(Norte, Nordeste, Sul, Extremos sul etc.). Nas linhas de transição entre zonas que é o caso da região , recomenda-se que um Engenheiro Agrônomo da assistência técnica local seja consultado para decidir em que zona a propriedade deva ser alocada e que seu parecer tenha caráter decisório(IAPAR,2003 p.104).

TABELA 11 – Zoneamento Agrícola da Região

MUNICIPIO	Época/ Variedades com ciclo precoce.	Época/ Variedades de ciclo médio.
Campo Mourão (Centro – Sul)	De 11/05 a 10/06	De 21/04 a 10/06
Campo Mourão (Norte)	De 21/03 a 10/04(*) De 11/05 a 31/05	De 11/03 a 31/03 De 01/05 a 31/05
Luiziana (Centro-Oeste-Sul)	De 11/05 a 10/06	De 21/04 a 10/06
Luiziana (Nordeste)	De 21/03 a 10/04(*) De 11/05 a 31/05	De 11/03 a 31/03 De 01/05 a 31/05

(fonte: dados compilados pelo autor com colaboração do Depto técnico da COAMO Luiziana).

(*) Época de primeiro plantio.- Intervalo não recomendável por riscos de geadas.

Obs: No município de Luiziana 90% do trigo plantado começa a partir do dia 11/05 (até o final do mês). (tabela nº 12).

2.7.6 Histórico de Épocas de Plantio

Observando a tabela 12, verifica-se que a maior concentração de plantio está no mês de maio. Isso ocorre para evitar o risco de geadas. O caso de 2002(geada ocorrida em 02/09) foi exceção a regra.

TABELA 12 - Meses em % Região Campo Mourão/Luiziana

Safra	01 a 15/3	15 a 30/03	01 a 15/4	15 a 30/04	01 a 15/05	15 a 30/05	01 a 15/06	15 a 30/06	01 a 15/07	15 a 30/07
96/96	0	0	0	3	57	31	2	7	0	0
97/97	0,7	1,1	1,2	5	10	54	24	4	0	0
98/98	0,5	0,5	2	9	32	46	9	1	0	0
99/99	1	2	19	44	20	8	3	3	0	0
00/00	0	0,5	6,5	31	32	18	6	6	0	0
01/01	1	4	6	19	24	28	10	6	12	0
02/02	0	2	4	1	27	40	16	6	3	1
03/03	0	2	5	11	33	29	12	5	6	1
04/04	0	1	6	14	16	27	17	6	11	2

Fonte: (Gerencia técnica COAMO (Eng. Agr. Antonio Carlos Ostrowski.) N).

Na tabela nº 13 , 14 e anexo I tem-se uma visão clara dos anos e as respectivas temperaturas para servir de subsidio ao produtor numa eventual tomada de decisão.

A tabela 13 mostra a temperatura máxima, temperatura mínima precipitação, dia mais chuvoso e URA (Umidade relativa do ar) para que o produtor de trigo tenha a partir do ano de 1.999 características do tempo no período de plantio dentro do zoneamento agrícola

TABELA 13 - Índice Pluviométrico Temperatura Mínima/Máxima URA

Ano	Mês/Maio		Mês/June		Mês/July		Mês/Augosto		Mês/Setembro	
1.999	T.Máxima	30°	T.Máxima	25°	T.Máxima	28°	T.Máxima	35°	T.Máxima	34°
	T.Mínima	01°	T.Mínima	03°	T.Mínima	07°	T.Mínima	03°	T.Mínima	09°
	Precipitação	159,7mm	Precipitação	205mm	Precipitação	92mm	Precipitação	Não	Precipitação	68,5mm
	D+chuvoso		D+chuvoso		D+chuvoso	04	D+chuvoso	Não	D+chuvoso	14
	U.R.A	77%	U.R.A	85%	U.R.A	86%	U.R.A	64%	U.R.A	65%
2.000	T.Máxima	32°	T.Máxima	27°	T.Máxima	26°	T.Máxima	31°	T.Máxima	34°
	T.Mínima	06°	T.Mínima	03°	T.Mínima	01°	T.Mínima	06°	T.Mínima	06°
	Precipitação	66mm	Precipitação	193,5mm	Precipitação	140mm	Precipitação	294mm	Precipitação	257,5mm
	D+chuvoso	03	D+chuvoso	18	D+chuvoso	23	D+chuvoso	85%	D+chuvoso	12
	U.R.A	66%	U.R.A	85%	U.R.A	78%	U.R.A		U.R.A	88%
2.001	T.Máxima	30°	T.Máxima	27°	T.Máxima	23°	T.Máxima	20,2°	T.Máxima	25°
	T.Mínima	03°	T.Mínima	02°	T.Mínima	1,2°	T.Mínima	08°	T.Mínima	1,3°
	Precipitação	139,5mm	Precipitação	120mm	Precipitação	157mm	Precipitação	91mm	Precipitação	150mm
	D+chuvoso	15	D+chuvoso	06	D+chuvoso	18	D+chuvoso	25	D+chuvoso	13
	U.R.A	88%	U.R.A	89%	U.R.A	89%	U.R.A	nd	U.R.A	90%
2.002	T.Máxima	28°	T.Máxima	30°	T.Máxima	30°	T.Máxima	24°	T.Máxima	26°
	T.Mínima	10°	T.Mínima	09°	T.Mínima	09°	T.Mínima	04°	T.Mínima	-1°
	Precipitação	519mm	Precipitação	00mm	Precipitação	121mm	Precipitação	78mm	Precipitação	219mm
	D+chuvoso	18	D+chuvoso	00	D+chuvoso	11	D+chuvoso	29	D+chuvoso	19
	U.R.A	91%	U.R.A	70%	U.R.A	76%	U.R.A	68%	U.R.A	68%
2.003	T.Máxima	29°	T.Máxima	33°	T.Máxima	26°	T.Máxima	31°	T.Máxima	36°
	T.Mínima	05°	T.Mínima	Nd	T.Mínima	09°	T.Mínima	05°	T.Mínima	02°
	Precipitação	95mm	Precipitação	48mm	Precipitação	139mm	Precipitação	56mm	Precipitação	151mm
	D+chuvoso	22	D+chuvoso	Nd	D+chuvoso	06	D+chuvoso	06	D+chuvoso	26
	U.R.A	74%	U.R.A	81%	U.R.A	78%	U.R.A	71%	U.R.A	73%
2.004	T.Máxima	20°	T.Máxima	20°	T.Máxima	22°	T.Máxima	33°	T.Máxima	
	T.Mínima	06°	T.Mínima	03°	T.Mínima	03°	T.Mínima	01°	T.Mínima	
	Precipitação	434mm	Precipitação	144mm	Precipitação	228mm	Precipitação	07mm	Precipitação	
	D+chuvoso	24	D+chuvoso	26	D+chuvoso	15	D+chuvoso	27	D+chuvoso	
	U.R.A	80%	U.R.A	58%	U.R.A	64%	U.R.A	59%	U.R.A	

(Fonte: dados levantados pelo autor junto ao Deptº Técnico da Coamo/Luiziana)

A tabela 14 mostra o comportamento em produtividade desde a safra 1999 até a safra 2003.

TABELA 14 - Número de produtores em comparação a faixa de produtividade

Ano	M Ha	A Ha,	Ate 17	18 a 21	22 a 25	26 a 29	30 a 33	34 a 37	38 a 41	42 a 45	46 a 50	51 a 54	55 a 58	59 a 62	63 a 66	67 a 70	> 70	To tal
97	nd	nd	3	1	3	8	22	22	7	4	1	1	0	0	0	0	0	72
Em%	nd	nd	4,2	1,4	4,2	11	30,6	30,6	9,7	5,5	1,4	1,4	00	00	00	00	00	100

Ano	M ha	A Ha,	Ate 17	18 a 21	22 a 25	26 a 29	30 a 33	34 a 37	38 a 41	42 a 45	46 a 50	51 a 54	55 a 58	59 a 62	63 a 66	67 a 70	> 70	To tal
98	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd
Em%	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd

Ano	M ha	A Ha,	Ate 17	18 a 21	22 a 25	26 a 29	30 a 33	34 a 37	38 a 41	42 a 45	46 a 50	51 a 54	55 a 58	59 a 62	63 a 66	67 a 70	> 70	To tal
99	nd	nd	0	0	5	3	18	18	9	6	3	0	0	0	0	0	0	62
Em%	nd	nd	00	00	8,1	4,8	29	29	14,5	9,8	4,8	00	00	00	00	00	00	100

Ano	M ha	A Ha,	Ate 17	18 a 21	22 a 25	26 a 29	30 a 33	34 a 37	38 a 41	42 a 45	46 a 50	51 a 54	55 a 58	59 a 62	63 a 66	67 a 70	> 70	To tal
00	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd
Em%	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd

Ano	M ha	A Ha,	Ate 17	18 a 21	22 a 25	26 a 29	30 a 33	34 a 37	38 a 41	42 a 45	46 a 50	51 a 54	55 a 58	59 a 62	63 a 66	67 a 70	> 70	To tal
01	36	4920	3	0	2	7	14	8	10	12	5	5	1	0	0	0	0	67
Em%			4,5	00	3	10,4	20,9	11,9	14,9	17,9	7,5	7,5	1,5	00	00	00	00	100

c	M ha	A Ha,	Ate 17	18 a 21	22 a 25	26 a 29	30 a 33	34 a 37	38 a 41	42 a 45	46 a 50	51 a 54	55 a 58	59 a 62	63 a 66	67 a 70	> 70	To tal
02	24	6000	20	6	3	4	7	7	12	4	4	0	0	0	0	0	0	67
Em%			30	8,9	4,4	6	10,4	10,4	17,9	6	6	00	00	00	00	00	00	100

Ano	M ha	A Ha,	Ate 17	18 a 21	22 a 25	26 a 29		34 a 37	38 a 41	42 a 45	46 a 50	51 a 54	55 a 58	59 a 62	63 a 66	67 a 70	> 70	To tal
03	49	5100	0	2	0	1	2	3	11	9	14	18	7	3	6	0	0	76
Em%			00	2,6	00	1,3	2,6	4	14,5	12	18,4	23,7	9	4	7,9	00	00	100

(Fonte: Dados levantado pelo autor em colaboração do Deptº Técnico Coamo-Luiziana)

Os números em vermelho negrito mostram a faixa de maior produtividade. Nota se que com exceção da safra 2.000, por não termos os dados disponíveis e houve frustração devido a geadas e a safra de 2.002 que também houve frustração em decorrência de geadas, a cada safra a faixa de produtividade aumenta. Observa-se que na safra de 2.003 ano em que ocorreu tudo normal, a produtividade aumentou para a faixa de 51 a 54 sacas por ha. Este quadro mostra a viabilidade da

cultura trigo na região, com exceção de 2.002 que pode ser considerado um ano atípico, pois as geadas ocorridas em 2 de Setembro, não estavam sendo esperadas, ou seja, já tinha se passado o período crítico.

A seqüência de geadas ocorridas no ano 2.000 de 12 a 25 de julho não permitiu levantar dados, mas certamente os prejuízos foram bem menores, pois estavam no período em que os riscos poderiam ser perfeitamente calculados.(Anexo I).

Apesar de o trigo ser uma boa opção de inverno na região, o plantio deve respeitar o zoneamento. O zoneamento agrícola foi fundamentado em estudo que permite, apesar dos riscos climáticos, ser uma opção rentável ao produtor. É verdade que a cada ano ocorre fatos inesperados (mais evidente são as geadas ocorridas no ano de 2.002 que dizimou os trigais da região), mas as outras culturas de inverno também estão sujeitos às condições climáticas.

No anexo I e na tabela 13 estão os dados históricos de temperaturas mínimas e datas que tiveram eventos de geadas. Essa tabela junto com a tabela 11 e tabela 12, fornece subsídio para tomada de decisão no que tange a época mais apropriada para plantio.

2.8 COMPARAÇÃO ECONOMICA ENTRE DIFERENTES MANEJOS

A tabela 15 Compara o sistema trigo/soja(base 100%) com rotação completa e percebe-se um ganho na ordem de 11%.

A tabela 16 mostra que a cultura com rotação efetuada com **aveia/lavoura de verão-soja/trigo** o produtor colheu **61,82 sacas**, enquanto que a cultura sem rotação na cultura de inverno, ou seja, **trigo/lavoura de verão-soja/trigo** a produção foi de **57,44 sacas**. (redução de 7,62 %.).

TABELA 15 - % de ganho com relação a cultura plantada.

Sistema	Custo	Receita	Resultado	% ganho
Trigo/soja	460,25	771,72	311,47	100%
Aveia/soja	305,77	532,27	226,50	73%
Aveia/soja(*)	305,77	558,88	253,11	81%
Pousio/soja	220,80	463,11	242,31	78%
Pousio/soja(**)	242,88	463,11	220,23	71%
Rot.culturas	430,75	739,95	309,20	99%
Rot.culturas (***)	430,75	776,94	346,10	111%

(*) aveia/soja- com acréscimo de 5% na recita (colheita de grão)

(**)pousio/soja- com acréscimo de 10% em gastos (herbicidas).

(***)rotação de culturas –com acréscimo de 5% na receita(colheita de grãos).

(Fonte: Paraná/2000

TABELA 16 - Comparativo de produtividade com rotação e sem rotação de cultura

	COM ROTAÇÃO		SEM ROTAÇÃO	
	Produtividade sc/há	Área Há.	Produtividade sc/há	Área Há
Soja	61,82	35,09	55,83	53
Milho	165	145,20		
Trigo CD 104(*)	57,44	35,09	40,50	53

(Fonte: ensaio em propriedade na região efetuado pelo Engenheiro agrônomo Hevandro César Fadoni- DETEC/Campo Mourão)

safrã; verão 2.003/2.004 – inverno 2.003/2.003)

A tabela 17 mostra que a cultura de trigo prevalece na região de Luiziana. Com a excelente safra 2003/2003, o percentual em 2004 cresceu de 64% para 70% da área plantada. O milho safrinha destaca-se com redução de 10% para 4% da área, migrando para a cultura do trigo. Além da excelente safra 2003 a qualidade do milho safrinha não foi boa tanto na produtividade como na qualidade. As demais culturas têm proporção ínfima e apresentam muito pouco no contexto geral de plantio de inverno.

TABELA 17 - % das principais culturas de Inverno na região x município de Luiziana

1997	Trigo	Aveia	Milho.safrinha	Soja.Safrinha	Nabo Forrageiro.	Triticale	Outros
Região	42	32	17	2	3	2	2
Luiziana	70	26	0	0	2	0	2
1998	Trigo	Aveia					Outros
Região	39	34	18	1	2	4	2
Luiziana	66	25	8	0	2	0	1
1999	Trigo	Aveia	Milho.safrinha	Soja.Safrinha	Nabo Forrageiro.	Triticale	Outros
Região	27	39	24	0,1	2	2	5,5
Luiziana	70	16	12	0	1,5	0	
2000	Trigo	Aveia	Milho.safrinha	Soja.Safrinha	Nabo Forrageiro.	Triticale	Outros
Região	24	44	23	0,1	2	4	
Luiziana	61	25	14	0	1,5	0	
2001	Trigo	Aveia	Milho.safrinha	Soja.Safrinha	Nabo Forrageiro.	Triticale	Outros
Região	27	47	17	0,2	2	5	
Luiziana	64	25	9,5	0	1,5	0	
2002	Trigo	Aveia	Milho.safrinha	Soja.Safrinha	Nabo Forrageiro.	Triticale	Outros
Região	28	43	21	0,38	1	4	
Luiziana	63	29	7,2	1	0,5	0	
2003	Trigo	Aveia	M.safrinha	S.Safrinha	Nabo Forr.	Triticalhe	Outros
Região	26	42	24	0,5	1	4	
Luiziana	64	24	10	2	0,7	0	
2004	Trigo	Aveia	M.safrinha	S.Safrinha	Nabo Forr.	Triticalhe	Outros
Região	25	45	22	0,3	1	3	
Luiziana	70	22	4	2,9	0,7	0	

Obs: Região: abrange os municípios de Campo Mourão, Mambore, Eng. Beltrão e Juranda.

(fonte: DETEC/COAMO, 2004).

TABELA 18 - Análise comparativa das culturas de Inverno nos anos de 1.999 ao ano de 2.004.

Ano 1.999							
	Produto	Área/Há	Prod.obtida	Prod/Há	Preço (*)	Rec.Total	Rec/Há
01	Milho/Safrinha	146,57	6.519/Sacas	44,48/Sc	R\$-8,90	R\$58.019,10	R\$395,87
02	Trigo	209	7.428/Sacas	35,54/Sc	R\$-11,97	R\$88.913,16	R\$425,41
03	Aveia	145	2.155/Sacas	14,86/Sc	R\$-12,00	R\$25.860,00	R\$178,34
Ano 2.000							
	Produto	Área/Há	Prod.obtida	Prod/Há	Preço (*)	Rec.Total	Rec/Há
01	Milho/Safrinha	84,70	3.674/Saca	43,38/Cc	R\$-9,00	R\$33.068,52	R\$390,42
02	Trigo	230	2.087/Sc	9/Sc	R\$-13,70	R\$28.591,00	R\$123,30
03	Aveia	121	Cobertura				
Ano 2.001							
	Produto	Área/Há	Prod.obtida	Prod/Há	Preço (*)	Rec.Total	Rec/Ha
01	Milho/Safrinha	81	3.414/Sc	42,15/Sc	R\$-8,30	R\$-28.336,20	R\$349,84
02	Trigo	309	10.036/Sc	32,48/Sc	R\$-15,76	R\$158.167,36	R\$511,86
03	Aveia	43,56	914/Sc	20,98/Sc	R\$-9,19	R\$-8.399,66	R\$192,82
Ano 2.002							
	Produto	Área/Há	Prod.obtida	Prod/Há	Preço (*)	Rec.Total	Rec/Ha
01	Milho/Safrinha	76,61	2.206/Sc	28,79/Sc	R\$-17,15	R\$37.832,90	R\$493,83
02	Trigo	177,87	5.536/Sc	31,12/Sc	R\$-31,32	R\$173.387,52	R\$974,79
03	Aveia	121	2.499/Sc	20,66/Sc	R\$-9,67	R\$-24.165,33	R\$199,71
Ano 2.003							
	Produto	Área/Ha	Prod.obtida	Prod/Há	Preço (*)	Rec.Total	Rec/Ha
01	Milho/Safrinha	12	555/Sc	45,86	R\$-12,81	R\$-7.109,00	R\$-587,52
02	Trigo	247	11.362/Sc	46	R\$23,20	R\$263.598,00	R\$1.067,20
03	Aveia	190	3.800/Sc	20	R\$-15,08	R\$ 57.304,00	R\$-301,60
Ano 2.004							
	Produto	Área/Há	Prod.obtida	Prod/Há	Preço (*)	Rec.Total	Rec/Ha
01	Milho/Safrinha	16,94	610/Sc	36	R\$-13,10	R\$-7.991,00	R\$471,72
02	Trigo	244	10.248/Sc	42	R\$-20,30	R\$208.035,00	R\$852,60
03	Aveia	226	Cobertura.				

(*) Preço líquido já com descontos capital/funrural.

Obs: (todas as safras):

-Milha safrinha - Plantio sempre até meados de fevereiro

Adubação: média de 227 kg/há.

-Trigo: Plantio início 05 de Maio até 20 de maio.

Adubação - 248 kg/há.

Comparada a receita por hectare das culturas de inverno(QUADRO 2) percebe-se que o resultado do trigo é superior ao milho safrinha, com exceção de 2000 devido a baixa produtividade do trigo face as geadas ocorridas durante o período de espigamento.

2.8.1 Vantagens que a lavoura de trigo deixa para lavoura subsequente (verão)

Segundo o Engenheiro agrônomo Dr Breno Rovane(DETEC/COAMO 2004) o trigo contribui significativamente para melhorar o rendimento na cultura de verão subsequente.

Destaca-se algumas:

- a) palha: conserva umidade, aumenta o teor de matéria orgânica, facilita o plantio;
- b) resíduo do adubo: Alguns produtores da região adubam somente as culturas de inverno e não a de verão;
- c) melhora a estrutura física do solo: (erosão) sistema radicular fino, ou seja, o solo fica mais fino com menos torrão;
- d) evita erosão eólica;
- e) diminui as invasoras;
- f) segundo(Banet, 2004) o trigo reduziu o custo de produção na lavoura de verão , principalmente a soja em pelo menos 15%.

2.9 ANÁLISE DE PREÇOS EM REAL, EM US\$, x CUSTO DE PRODUÇÃO E PRODUTIVIDADE

O Anexo II mostra a seguinte relação

- a) Média mensal de preços em real pago ao produtor;
- b) média mensal de preços em dólar pago ao produtor;
- c) custo mensal em dólar por hectare;

- d) custo mensal em sacas de 60 kg;
- e) produtividade média da região de Luiziana em sacas de 60 kg por hectare;
- f) lucro ou prejuízo em sacas/há;
- g) lucro ou prejuízo em dólar/há.

O Anexo III mostra os mesmos dados, porém foram estudados somente produtores de Luiziana, sendo: 2.001 e 2.002- 67 produtores e 2.003 -76 produtores.

O anexo II, foi apresenta médias da região abrangendo os municípios de Campo Mourão, Mamborê, Engenheiro Beltrão, Juranda (DETEC/COAMO-Luiziana , 2004).

Os anexos II e III têm como objetivo mostrar uma relação de preços e produtividades no decorrer do ano. Com esses quadros o produtor tem condições de definir melhor época de comercialização.

As Tabelas 19, 20 e 21 são sínteses extraídas dos anexos II e anexo III.

TABELA 19 – Comparativo produtividade- Luiziana x região.

1	Safra	Produtivid. Média/Há.	Custo/Há (*)	Lucro/Prejuízo/Sc- Há. (*)
Região	2.001	32,41 Sacac	30,42 Sacac	+ 1,99
	2.002	21,72 Sacac	29,12 Sacac	- 7,40
	2.003	38,62 Sacac	29,19 Sacac	+ 9,43
	2.004	30,53 Sacac	34,14 Sacac	- 3,61
2	Safra	Produtivid. Média/Há.	Custo/Há(*)	Lucro/Prejuízo/Sc- Há.
Luiziana	2.001	37,16 Sacac	30,42 Sacac	+ 6,74
	2.002	21,33 Sacac	29,12 Sacac	- 7,79
	2.003	49,58 Sacac	29,19 Sacac	+20,39
	2.004	34,56 Sacac	34,14 Sacac	+ 0,42

(*) média dos 12 meses.

TABELA 20 - Média Mensal nos anos 1.999 a 2.004(*) – do Lucro/Prejuízos em sacas(síntese do anexo II)

	Jan.	Fev.	Marc.	Abril	Maiç	Jun	Jul	Agost.	Set.	Out.	Nov.	Dez.
1.999	-1,6	-5,3	-1,4	3,1	4,1	2,9	2,3	0,4	1	-2,8	-1,6	-1,6
2.000	-23,6	-21	-19,8	-19	-18,8	-16,2	-15,6	-15	-15,5	-19,2	-21,9	-20,9
2.001	3,8	3,9	4,2	2,9	2,2	3,4	4,2	2,3	-4,2	-2	1,2	3,3
2.002	-10,8	-10	-8,9	-8	-8,1	-9,1	-3,1	-5,7	-3,4	-2,3	-1,2	-6,8
2.003	8,2	7,2	9,6	12,2	11,8	12,4	9,9	9	9,7	8,3	7,8	7,6
2.004	-3,4	-4,3	-3,3	-0,8	0,1	0,6	-2,5	-6,4	-6,6	-9,6	nd	nd
Gera l	-27,4	-29,5	-19,6	-9,6	-8,7	-6	-4,8	-15,4	-19	-27,6	-15,7	-18,4

TABELA 21 - Média mensal nos anos 1.999 a 2.004(*) - do lucro/prejuízo em US\$.(Síntese anexo II)

	Jan	Fev	Marc.	Abril	Maiç	Jun.	Jul	Agost.	Set.	Out.	Nov.	Dez.
1.999	-9,79	-29,34	-8,56	22,6	30,54	20,76	16,49	2,74	7,02	-16,81	-9,79	-10,09
2.000	-149,22	-142,99	-139,75	-137,51	-137,51	-128,66	-126,66	-124,3	-126,42	-138,25	145,23	-142,86
2.001	26,5	27,14	30,06	19,69	14,5	23,58	19,04	15,15	-22,77	-11,42	7,37	22,61
2.002	-74,23	-70,32	-64,89	-59,89	-60,54	-65,97	-63,59	-46,64	-27,53	-21,01	-11,89	-11,89
2.003	68,9	58,09	83,58	117,17	111,77	120,65	87,44	77,01	84,73	69,67	63,88	62,72
2.004	-28,4	-35,11	-27,79	-7,33	0,61	6,1	-21,99	-49,46	-50,68	-68,09	Nd	Nd
	-166,24	-192,53	-127,35	-45,27	-40,63	-23,54	-89,27	-125,5	-135,65	-185,91	-95,66	-79,51

(*) trabalho efetuado final de Outubro – não possuímos dados do mês de Novembro e Dezembro/2.004

Observa-se que a somatória dos lucros e prejuízos desses anos (1.999 a 2.004) é negativa. Isso significa que somando os anos com lucro e anos com prejuízo o produtor não foi bem sucedido. Essa realidade não considera o seguro, pois os anos que houve maiores prejuízos (2.000 e 2.002) estas foram coberto pelo seguro. O prejuízo ocorre no produtor que arcou sua lavoura com recursos próprios, o que não é aconselhável.

Considerando que nos anos de 2.000 e 2.002 os prejuízos foram cobertos pelo seguro a posição se reverte, ou seja, o produtor tem sim lucro.

Com exceção desses dois anos com frustração generalizada, houve anos com prejuízos, mas de proporção pequena que é suprido pelas vantagens que a cultura do trigo deixa para a próxima cultura (soja ou milho)(ver item 2.8.1).

O estudo deste capítulo evidencia que o produtor deve diversificar sua comercialização, não vendendo tudo de uma só vez. Por ser uma cultura de risco, não convém especular, mesmo porque o mercado é concentrado e as poucas empresas compradoras tem o poder de balizar preços.

2.10 DIVULGAÇÃO DE TECNOLOGIA

A melhor maneira de divulgar uma tecnologia é mostrando. A grande maioria dos produtores dessa região, apesar de acreditar muito no trabalho dos técnicos, são céticos com relação à adoção de novas tecnologias e preferem ver de forma concreta o resultado de uma pratica agrícola.

O departamento técnico da COAMO realizou no dia 15/09/2004 o dia de campo Trigo em uma propriedade no distrito de Bourbonia, município de Luiziana, com o objetivo de mostrar variedades, seus ciclos e região recomendada.⁵

A TABELA 22 apresenta dados da propriedade e as condições que foram implantados o experimento.

Propriedade localizada no distrito de Bourbonia. Região de Luiziana.

TABELA 22 –Dados do experimento em uma propriedade.

Data do Plantio	25 de Maio de 2.004
Data da colheita	24 de Setembro de 2.004
Adubação de base: 05-25-25	600 Kg/Alqueires
Adubação de cobertura (Uréia)	300 Kg/Alqueires
Tratamento de semente:	Gaúcho- 33 ml/alq -Baytan 125 ml/alq.
Fungicidas	Tilt 0,6 lt/alq – Artea 0,7 lt/alq -Folicur 1,5 lt/alq.
Inseticidas	Tamaron 1 lt/alq - Match 0,25 lt/alq.
Herbicidas	Clodinafob propagil 250 ml/alq.
Adubação foliar	Mastermins 5 lt/alq

⁵ O dia de campo teve a colaboração dos profissionais:

Eng.Agrônomo João Batista da Silveira Luiz/ Laboratório-Coamo

Eng.Agrônomo Breno Rovani-Deptº técnico Coamo.

Eng.Agrônomo Josinei Marcos de Oliveira/Syngenta

TABELA 23 –Variedades e suas características usada no experimento

Variedades	Ciclo	Doenças Resist.	Doenças susc.	Doenças Tolerantes	Data de plantio
IPR 85	Precoce	Ferrugem	Mancha folha	Oídio	21/03 a 10/04
IPR 118	Precoce	Ferrugem	-	Mancha folha/Oídio	21/03 a 10/04
CD 108	Precoce	Ferrugem/Oídio	Mancha Folha	-	21/03 a 10/04
BRS 208	Interm.	Ferrugem	Mancha Folha	Oídio	21/04 a 10/06
BRS 210	Interm.	Ferrugem	Mancha Folha	Oídio	21/04 a 10/06
CD 104	Interm.	-	Fer/M.F/Oídio	-	21/04 a 10/06
ONIX	Interm.	Ferrugem	Mancha Folha	Oídio	21/04 a 10/06
CD 111	Interm.	Ferrugem/Oídio	Mancha Folha	-	21/04 a 10/06
CD 110	Interm.	Ferrugem/Oídio	-	Mancha Folha	21/04 a 10/06
BRS 220	Interm.	Ferrugem	Mancha Folha	Oídio	21/04 a 10/06

Obs(1): Giberela/Brusone- Todas são suscetíveis, mas só ocorre quando as condições climáticas forem favoráveis (48 a 72 horas) molhamento ininterrupto.Foi o que ocorreu na região neste ano de 2.004.

Obs(2): Data de plantio refere se ao período próprio determinado pelo zoneamento agrícola.

As características das variedades são:

CD 104: Altamente produtivo- não debulha- não germina na espiga- não acama- excelente qualidade industrial;

BRS 210: Não acama - tolerante a alumínio- boa sanidade foliar - não é de boa qualidade industrial (em avaliação);

BRS 208: Resistente a alumínio- excelente sanidade foliar- potencial produtivo limitado;

CD 111: Não acama - potencial semelhante ao CD104- excelente sanidade- bom comportamento em ano seco;

CD 110: Sanidade Foliar- Potencial produtivo alto- sensível a debulha natural;

CD 108: Muito precoce - bom para escapar das geadas – potencial produtivo limitado;

BRS 220: Excelente sanidade - resistente a debulha natural - tolerante alumínio-;

IPR 118: Precoce- não acama - sanidade excelente - tolerante alumínio – limitado para plantio em regiões mais frias;

Ônix- Resistente acamamento - não debulha - devido ser suscetível a mancha, só plantio em rotação;

IPR 85: Precoce - boa sanidade - problema de acamamento.

2.11 CUSTO DE PRODUÇÃO - ESTUDO DE CASO

Este capítulo tem como objetivo analisar produtores do município com relação a média geral (anexo III). Foram estudados quatro produtores nos anos de 2.002, 2.003 e 2.004, dois dos quais de alta tecnologia e dois de baixa tecnologia

O Produtor A – (Anexo IV) no ano 2.002: Apesar da média (anexo III) estar mostrando prejuízo mês a mês, na média geral, esse produtor mesmo considerando todos custos, inclusive depreciações, remuneração de capital (despesas item 3 do anexo) demonstra ter obtido lucro.

O mesmo colheu média de 45,55 sacas/ha enquanto que a média foi de 21,22 sacas/ha. Comercializou ao preço médio de R\$-29,34 enquanto que a média variou de R\$-16,30 menor preço à R\$-35,50 maior preço.

Essa produtividade se deu em função do mesmo ter colhido toda sua lavoura antes do evento das geadas ocorridas em 02/09/2002.

No ano de 2.003 a lucratividade foi positiva tanto na média geral(anexo III) quanto no estudo desse produtor. O mesmo conseguiu média de produtividade de 64,64 Sc/ha enquanto que na média foi de 49,58 sc/ha. A produtividade obtida por esse produtor caracteriza uma das melhores produtividades na região nesta safra;

No ano 2.004, mesmo conseguindo produtividade maior que a média esta safra o produtor apresentou prejuízo na lavoura.

O produtor B (Anexo IV) no ano 2.002 conseguiu produtividade maior que a média. Colheu quase toda sua produção antes do evento das geadas ocorridas em 2/9/2.002.

Media do produtor: 31 Sacas/ha

Média do município: 21,33 Sacas/ha.

No ano 2.003 a produção obtida pelo produtor 60,47 Sacas/ha enquanto que a média do município foi de 49,58 Sacas/há. Comercializou sua produção dentro da média.

No ano 2.004 a produtividade foi de 44,63 Sacas/ha acima da média do município que foi de 34,56 sacas/ha. (alta tecnologia).

O produtor C (Anexo VI) obteve prejuízo em todas as safras (2.002/2.003/2.004). Usa pratica de baixa tecnologia. Mesmo no ano de 2.003 que foi considerado um ano excelente para o trigo o mesmo amargou prejuízos.

O quadro desse produtor mostra que nas condições que conduz a lavoura (baixa tecnologia não recomenda-se o plantio).

O produtor D (Anexo VII) na safra de 2.002 houve frustração total. Mesmo considerando a cobertura do PROAGRO o produtor amargou prejuízos.

No ano de 2.003 obteve média de 39,52 sacas, inferior a média do município 49,58 Sacas (anexo III). A justificativa é de que esse produtor pratica no caso do trigo baixa tecnologia.

O ano de 2.004 o mesmo obteve media de 20,11 sacas/ha bem inferior a media do município. Isso ocorreu em função da seca em época de floração e enchimento de grão.

Os comentários acima tem o propósito de mostrar a produtividade e rentabilidade de produtores de alta tecnologia (A e B) e baixa tecnologia (C e D), para provar que apesar da interferência do clima é viável o plantio de trigo no município e região.

Os anos de 2.002 e 2.004 foram dois anos difíceis para o trigo. Em 2.002 houve a geada em setembro e 2.004 o trigo plantado no cedo foi castigado pelas chuvas (giberela, e brusone) ocorrido na fase de floração. As lavouras plantadas mais tarde sofreram ação da seca na fase de floração e enchimento de grão.

A diferença é que no ano de 2.002 houve cobertura de seguro (maioria PROAGRO), enquanto que o ano de 2.004 os eventos (excesso de chuvas e seca) não são contemplados com coberturas de seguro agrícola.

Além das análises acima o produtor deve levar em conta as vantagens que a lavoura de trigo proporciona a lavoura subsequente (veja item 2.8).

2.12 COMPROMISSO DOS PARTICIPANTES DA CADEIA PRODUTIVA DO TRIGO

Segundo (Bayer/Coodetec-Encontro boletim técnico n.º5, 2003, p.10,11,12) para ser viável o plantio de trigo é necessário o compromisso de toda a cadeia produtiva a qual destaca-se a seguir as principais responsabilidades de cada setor.

2.12.1 Compromisso do Produtor para Produzir Trigo de Alta Liquidez no Mercado

Utilizar novas tecnologias disponíveis para a cultura do trigo, indispensáveis para transferir todo potencial qualitativo da semente ao produto final.

Escolher, de acordo com a região de plantio, variedades capazes de proporcionar um produto de liquidez no mercado.

Respeitar o zoneamento agrícola

Conduzir sua lavoura com tecnologia adequada a sua realidade, conforme orientação técnica agrônômica.

2.12.2 Compromisso das Cooperativas e Comerciantes para Proporcionar Alta Liquidez na Comercialização do Trigo Nacional

Buscar através da comercialização, e junto com a pesquisa materiais propícios para sua região, os quais deverão ser recomendados para plantio. Tratamento diferenciado.

Não disponibilizar, variedades com qualidades industriais divergentes entre si, em uma mesma área de ação, ou seja, direcionar variedades para pão em uma região, massas em outras, biscoitos em outras etc...

Observar requisitos técnicos, manter o menor número possível de variedades numa mesma área de ação, possibilitando boa uniformidade do produto a ser comercializado.

Armazenar, secar e manter o trigo em condições adequadas, visando manter a qualidade do produto a fim de atender as exigências do mercado.

Determinar a regionalização do plantio de trigo no Paraná.

2.12.3 Compromisso das Indústrias para Proporcionar Alta Liquidez na Comercialização do Trigo:

Valorizar o trigo nacional, em condições de igualdade e qualidade com o trigo importado.

Permanecer no mercado durante o ano todo.

Fazer um planejamento de compra junto as Cooperativas e Comerciantes, definindo a quantidade exata de importações e compra no mercado nacional.

Pagar preço justo, no mínimo equivalente aos preços de fronteira.

Engajar-se com entidades representativas de produtores, buscando alternativas de recursos de comercialização.

2.12.4 Compromisso do Governo para Desenvolver a Produção Interna do Trigo

Proporcionar a pesquisa condições tecnológicas e financeiras para o desenvolvimento de Trigo com características de boa produção e de qualidade cada vez maior Nesse aspecto o Trigo evoluiu muito, (mas graças ao esforço das Cooperativas e o setor privado).

Oferecer segurança na comercialização com preço mínimo compatível com o custo de produção e operacionalização adequada dos diversos instrumentos da política agrícola.

Interferir no mercado quando necessário, protegendo todos os setores da cadeia produtiva.

Estimular compra do produto nacional.

Estimular política de produção a fim de se chegar à auto suficiência.

Proporcionar subsídio no transporte por cabotagem entre o Sul, Norte e Nordeste.

Pelo exposto a produção de trigo no Brasil exige os seguintes fatores:

- a) o governo querer;
- b) os produtores ter em mãos uma tecnologia viável e econômica;
- c) os produtores terem segurança com relação aos riscos atinentes da atividade;
- d) que os moinhos comprem por preço justo o trigo que for produzido.

2.13 RECEBIMENTO, SECAGEM E ARMAZENAGEM DE GRÃOS

O objetivo deste item é evidenciar a importância do pós colheita. É fundamental entender que o Trigo com qualidade, consegue no mercado preços melhores, o que quer dizer, se houver conscientização entre a cadeia produtiva do trigo, principalmente entre a empresa que fornece os insumos, o produtor e a empresa recebedora, todos terão melhores resultados.

A sincronia entre as partes traduz além de melhores preços, melhores condições de recebimento, armazenamento, conservação e embarque, ou seja, traduz uma safra sem pressão e stress tanto pelo produtor quanto a empresa recebedora, já que o trigo pelas suas características é um produto complexo de receber, conforme comentário nos itens a seguir.

-no Recebimento do Produtor Considera-se Três Fatores

- a) umidade;
- b) impureza;
- c) PH.

-Na Venda do Produto Pela Empresa Recebedora para os Compradores (moinhos), Considera - se os Seguintes Fatores

- a) falling Number (FN);
- b) força de Glúten (W);
- c) estabilidade;
- d) P/L –relação entre a tenacidade e estencibilidade da massa;
- e) cor;
- f) absorção de água;
- g) teor de glúten
- h) ph.

-Cuidados a Serem Observados

- a) produtor controlar a aveia (trigo com aveia é problema sério para o mercado);
- b) evitar temperatura muito alta (ideal enviar para o secador com temperatura aproximadamente 90° e receber da lavoura com umidade entre 13 e 17 grau. O trigo com cheiro de queimado é outro fator relevante para o mercado recusar;
- c) trigo Germinado/brotado - condição que é provinda da natureza, ou seja, esta fora de controle, porém a empresa recebedora deverá receber em separado o que pela capacidade estática dos armazéns muitas vezes é quase impossível, comprometendo a qualidade de todo o produto armazenado até então;
- d) variedades não compatíveis com a região: O produtor devera junto com sua cooperativa ou seu agrônomo procurar direcionar o plantio com variedades que reúna quantidade com qualidade.(Tabela 10, capítulo 7).

2.13.1 Algumas Considerações Sobre:

a)Secagem

A secagem de trigo é uma operação crítica. Deve-se tomar cuidados

preventivos, pois qualquer alteração pode promover alterações significativas na qualidade do grão.

O teor de Umidade recomendado para armazenar o trigo é na ordem de 13 a 14%. Desse modo, todo produto colhido com umidade superior à indicada deve ser submetida a secagem artificial. Em lotes com umidade acima de 15% recomenda-se a secagem lenta para se evitar danos físicos no grão. A temperatura utilizada pelas empresas receptoras para secagem gira em torno de 70°C a 80°C. A temperatura máxima na massa do grão não deve ultrapassar a 60°C.

A secagem artificial de grãos caracteriza-se pela movimentação de grandes massas de ar aquecidas até atingirem temperaturas na faixa de 40 a 60°C na massa do grão.

A lenha é o combustível mais utilizado na secagem de grãos. O GLP (gás liquefeito de petróleo) não é utilizado na região pela inviabilidade de operação e alto custo. No caso específico do trigo recomenda-se o uso de lenha seca. A utilização de lenha verde pode deixar cheiro de queimado, pela fumaça impregnada no grão e, por consequência, a perda de qualidade comercial do produto.

b) Armazenagem

Os aspectos que devem ser cuidados no armazenamento de trigo são as pragas que atacam os grãos, danificando-os e na maioria das vezes dificultando a comercialização. Também os fungos que podem produzir micotoxinas nocivas ao homem e a animais e aos fatores que influenciam a qualidade tecnológica (EMBRAPA, 2004).

O trigo armazenado deve ser monitorado permanentemente enquanto estiver estocado. O acompanhamento é importantíssimo, pois permite detectar o início da infestação.

Para manter a qualidade do produto no armazém é importante a separação do trigo recebido, por qualidade e se possível por variedade, o que é quase impossível COM ATUAL estrutura de armazenagem.

2.13.2 Medidas para manter a qualidade do grão no armazém

- a) armazenamento de trigo não deve ultrapassar a umidade de 13% no armazém;
- b) eliminar focos de infestação;
- c) higienização - Manter os silos, depósitos e equipamentos sempre limpos;
- d) pulverizar constantemente as instalações, usando produtos e doses recomendadas;
- e) em se perceber focos de insetos fazer expurgo usando fosfina;
- f) efetuar sondagem, seja manual e por termometria constantemente para verificar se houve alteração na temperatura do grão;
- g) se o produto ficar muito tempo armazenado é importante fazer transcilagem para manter o grão em temperatura ideal;
- h) manter a integridade do grão. Grãos danificados pode hospedar maior numero de esporos de fungos e bactérias, fazendo que a respiração seja mais rápida que os grãos inteiros.

O item 2.13 tem como propósito mostrar ao produtor que não basta plantar, cuidar e colher. Para se ter bons resultados é necessário o que ocorre depois da porteira. O recebimento, secagem e armazenagem requerem cuidados especiais e de pessoas devidamente treinadas para assim fechar o processo e enfim ir até o ponto de industrialização.

CONCLUSÃO E RECOMENDAÇÃO.

Conclui se neste trabalho que independente das condições adversas como clima, políticas de financiamento e dificuldades de comercialização é viável a implementação da cultura de trigo na região de Luiziana.

Essa afirmação esta fundamentada no objetivo geral, objetivos específicos e nos estudos desenvolvidos na segunda parte “revisão de literatura.”

Procurou-se neste estudo analisar além de conhecimentos teóricos e acadêmicos de técnicos da região, buscar também conhecimentos empíricos de produtores que em sincronia concluiu se resultados que se permite a afirmação da viabilidade técnica e econômica do plantio de trigo na região.

Embora o estudo esteja focado no período de 1.999 a 2.004 foi possível efetuar análise do histórico de épocas de plantio (tabela 12) desde a safra 96/96 ,da mesma forma,a análise de produtores versus faixa de produtividade(tabela 14) e a porcentagem, das principais culturas de inverno da região (tabela 17) esses desde a safra 1.997 isso proporciona condições de análise mais clara para um tomada de decisão.

Os estudos de casos (anexos IV, V,VI e VII). só foi possível analisar os anos de 2.002 ,2.003 e 2.004 o suficiente para proporcionar relevantes descobertas sobre custo de produção em tecnologias diferentes e com isso mensurar até que ponto deve se investir para que a cultura de trigo especificamente na região de Luiziana seja viável.

A abordagem sobre seguro proporciona condição de comparar as normas de seguros de produção disponíveis , enquanto que a comercialização permite montar estratégias diferentes para comercializar a produção disponível.

Com os dados coletados e informações de técnicos e agricultores é possível identificar e avaliar melhores épocas de plantio, quais variedades de trigo adaptáveis para cada situação. É possível também avaliar comparativamente a rentabilidade do trigo com relação a outras culturas de inverno, a importância da rotação de cultura na rentabilidade não só da própria cultura implantada como também na cultura subsequente.

Recomendações:

Mesmo em anos de dificuldades, vários fatores devem ser considerados para que o produtor desta região não deixe de plantar trigo, porém vale lembrar algumas recomendações:

- a) uso de tecnologia adequada;
- b) otimizar a infra-estrutura da propriedade no uso de maquinários e implementos e utilização da mesma mão de obra de outras culturas;
- c) fazer seguro;
- d) ter informações antecipada de como será o processo de classificação e recebimento, principalmente no que se refere a descontos de ervas invasoras considerado como impureza;
- e) produzir trigo com qualidade aliado a produtividade;
- f) buscar orientação técnica desde o preparo do solo até a colheita;
- g) respeitar o zoneamento agrícola.

Para os técnicos de cooperativas e entidades de pesquisas recomenda-se avaliação mais profunda e constante (vários anos seguidos) em áreas escolhidas como piloto para estudos especificamente técnicos como manejo, adubação e escolha de cultivares.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

T.Y, Goan. **Operações a termo de mercadorias “Commodities”** 3. ed. São Paulo Brasimex LTDA, 1.984.

Enciclopédia Britânica – Barga Vol 13. pg 334,
INSTITUTO AGRONÓMICO DO PARANÁ – LONDRINA PR-IAPAR.
Informações técnicas para as culturas do trigo e triticales no Paraná.
Paraná, 2003.

COOPERATIVA CENTRAL AGROPECUÁRIA DE
DESENVOLVIMENTO TECNOLÓGICO E ECONÔMICO –
COODETEC/BAYER CROSCIENCE. **Novas tecnologias em trigo.**
Paraná, 2.003.

LORINI, I. **Pragas de grãos de cereais armazenados.** Passo Fundo
RS, ed. Maraugraf, 1.999.

COMPANHIA DE SEGUROS DO ESTADO DE SÃO PAULO. **Condições
gerais, Seguro Agrícola –ciclo 2003/2004.**

BRASIL. MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E
ABASTECIMENTO. **Plano Agrícola e pecuário.** Safra 2003/2004. p.29-
33. 2.003.

ATUALIDADES AGRÍCOLAS. **Trigo Verde-Amarelo.** São Bernardo do
Campo, São Paulo: Basf S.A. p. 38-51, Abril 2004.

JORNAL – INFORMATIVO CAMO. **O trigo no sistema de produção.**
Campo Mourão Paraná, p. 7, agosto 2004 ed 331.

Documentos eletrônicos:

www.banet.com/trigo, acesso em: 24 set. 2004-11-22

www.cnpt.embrapa.br acesso em: 09 out. 2004.

www.cbot.com/cbot/pub/page, acesso em: 13 agosto 2004.

www.sagpva.gov.ar/http, acesso em: 13 set. 2004.

www.agricultura.gov.br, acesso em: 10 agost. 2004, 26 agost. 2004, 02 set 2.004.

www.correiodoestado.com.br/exibir.asp?, acesso em: 11 set. 2004.

www.paginarual.com.br/noticias, acesso em: 18 set. 2004, 25 set 2004.

ANEXO I

Tabela de Temperatura mínima nos meses de Inverno.

Ano 1.999

Dia:	Mai.	Jun.	Jul.	Ago.	Set.
1	15	7	111	15	19
2	15	8	11	10	16
3	14,5	10	10	12	16
4	14	11	11	10	18
5	14	9	10	11	18
6	14	10	10	14	16
7	11	10	9	14	17
8	11	9	9	15	16
9	10,5	10	10	10	12
10	12,5	4	11	14	10
11	14	3	10	10	12
12	11	8	10	11	16
13	9	10	10	7	14
14	8,5	10	9	3	15
15	8	9	14	1	10
16	9	9	14	12	15
17	12,5	13	13	12	12
18	13	12	14	10	15
19	3,5	9	14	12	12
20	5	10	7	13	15
21	6	11	7	14	15
22	8	10	10	14	11
23	10	10	10	15	9
24	12	8	12	13	9
25	13	14	13	15	11
26	14	15	16	18	10
27	13,6	14	14	17	15
28	14	13	14	15	17
29	8	7	13	17	15
30	1,8	7	13	19	12
31	1		16	19	

Ano 2.000

Dia:	Mai.	Jun.	Jul.	Ago.	Set.
1	16	8	14	11	15
2	17	9	13	13	15
3	1	11	10	11	13
4	17	10	13	9	12
5	12	9	12	6	15
6	10	15	12	10	12
7	8	14	13	11	14
8	10	15	14	12	12
9	8	15	16	15	13
10	9	15	10	9	14
11	10	14	4	6	16
12	10,5	15	2	11	16
13	13	15	1	12	16
14	14	15	3	14	14
15	16	16	2	12	14
16	9	16	2	11	14,5
17	10	12	2	12	14
18	11	11	4	15	18
19	10	9	-1	12	17
20	11	8	-1	11	18
21	10	3,6	3	11	16
22	10	6	3	13	15
23	10	10	2	12	12
24	13	16	0	17	8
25	13	17	1	13	6
26	10	11	8	13	8
27	9	16	10	13	10
28	6	13	9	7	14
29	8	12	13	10	17
30	10	12	14	12	16
31	10		11	12	

Ano 2.001

Dia:	Mai.	Jun.	Jul.	Ago.	Set.
1	18	15	13	12	17
2	17	14	13	11	17
3	17	14	13	13,5	18
4	3	16	13,5	13	16
5	9	17	11,5	13	14
6	8	14	11	13	13
7	10	15	12	13,6	18
8	11	15	12	14	18
9	16	14	13	12	18
10	14	13	13	13	15,5
11	12	13	6	13	10,5
12	10	13	4	12	14
13	5	13	8	12	16
14	10	13	9	14	11
15	12	14	13	12	2
16	7	6	13	14	13
17	5	6	16	13,5	7
18	6	6	14	14	8,5
19	9	6	16	16	12,5
20	10	2	17	13,6	13
21	13	2	10	12	13
22	14	2	10	8	13
23	12	3	10	13,6	13
24	12	7	12	12	15
25	12	9	14	13	15
26	13	5,5	8	13,5	15
27	13	6	-1	15	15
28	12	7	1	12	13
29	16	8	8	14,5	20
30	17	7	14	17	4
31	17		14	17	

Ano 2.002

Dia:	Mai.	Jun.	Jul.	Ago.	Set.
1	17	15	14	15	-1
2	16	14,5	12	9	3
3	16,5	14,5	15	9	8
4	14	14	14	12	13
5	15	15	15	16	13
6	16,5	15	5	16	12
7	16	15	5	18	11
8	13,5	16	4	17	11
9	14,5	16	6	16	13
10	15,5	16	5	15	13
11	16	17	10	16	19
12	16	15	9	17	14
13	16	14	8	18	14
14	18	15	8	15	16

Ano 2.003

Dia:	Mai.	Jun.	Jul.	Ago.	Set.
1	nd		15	17	15
2	nd		13	16	12
3	nd	15	12	15	10
4	nd		14	17	16
5	nd	7	14	16	17
6	nd		15	8	16
7	nd		15	9	16
8	nd	19	12	11	16
9	nd	16	12	9	11
10	nd	16	13	6	1,5
11	nd	16	nd	6	6
12	nd		nd	9	12
13	nd		9	13	11
14	nd		14	12	10

Ano 2.004

Dia:	Mai.	Jun.	Jul.	Ago.	Set.
1	13	12	16	5	
2	15	11	16	8	
3	17	9	17	12	
4	14	9	17	12	
5	14	10	15	15	
6	14	10	14	10	
7	8	10	18	3	
8	10	12	13	4	
9	11	15	13	6	
10	12	16	5	8	
11	13	6	6	11	
12	15	4	13	12	14
13	14	3	16	12	14
14	8	9	16	nd	

15	14	14	9	14	17	15	nd	18	15	13	15	15	7	10	15	nd	
16	16	14	11	16	17	16	nd	17	12	13	15	16	7	12	13	nd	
17	18	13	7	16	16	17	nd	15	13	10	13	17	8	14	11	13	
18	15	13	4	16	17	18	nd	17	nd	10	14	18	12	12	11	nd	
19	14	14	11	17	17	19	nd	13	nd	16	14	19	12	13	10	nd	
20	13	14	13	17	13	20	nd	14	16	14	19	20	12	14	8	nd	
21	10	13	14	15	10	21	nd	15	17	17	20	21	11	15	7	nd	
22	10	14	14	14	10	22	nd	15	17	17	20	22	12	15	7	nd	
23	11	14	16	15	11	23	nd	14	17	17	26	23	14	14	7	nd	
24	11	14	16	14	11	24	nd	15	17	10	20	24	15	14	7	nd	
25	11	9	16	16	12	25	nd	14	18	5	16	25	8	13	8	nd	
26	11	12	16	13	13	26	nd	13	13	8	14	26	6	15	8	nd	
27	11	13	8	15	16	27	nd	15	13	6	15	27	7	16	9	nd	
28	12	15	8	15	13	28	nd	15	15	7	16	28	8	13	10	nd	
29	14	16	10	9	18	29	nd	13	16	8	18	29	8	15	12	nd	
30	14	16	14	9	16	30	nd	11	17	10	17	30	12	17	3	nd	
31	14			4		31	nd		18	12		31	11			nd	

ANEXO II

	Preço mais Alto				Preço mais baixo				Prejuízo em U\$\$	Prejuízo em sc			
1999	JANEIRO	FEVER.	MARÇO	ABRIL	MAIO	JUN	JUL	AGO.	SET.	OUT.	NOV.	DEZ.	
	R\$	R\$	R\$	R\$	R\$	R\$	R\$	R\$	R\$	R\$	R\$	R\$	
Média em real	R\$ 9,30	R\$ 10,61	11,85	12,30	R\$ 12,64	12,70	12,70	12,42	12,89	11,74	11,94	R\$ 11,41	
Média em dolar U\$\$	\$6,19	\$5,55	\$6,23	\$7,25	\$7,51	\$7,19	\$7,05	\$6,60	\$6,74	\$5,96	\$6,19	\$6,18	
Custo doiar/há U\$\$	\$198,89	\$198,89	\$198,89	\$198,89	\$198,89	\$198,89	\$198,89	\$198,89	\$198,89	\$198,89	\$198,89	\$198,89	
Custo em Sacas/Há	32,1	35,8	31,9	27,4	26,5	27,7	28,2	30,1	29,5	33,4	32,1	32,2	
Produtividade média Sacas/há	30,55	30,55	30,55	30,55	30,55	30,55	30,55	30,55	30,55	30,55	30,55	30,55	
Lucro/Prejuízo sacas/há	-1,6	-5,3	-1,4	3,1	4,1	2,9	2,3	0,4	1,0	-2,8	-1,6	-1,6	
Lucro/Prejuízo/dolar/há.	-\$9,79	-\$29,34	-\$8,56	\$22,60	\$30,54	\$20,76	\$16,49	\$2,74	\$7,02	-\$16,81	-\$9,79	-\$10,09	
2000	JANEIRO	FEVER.	MARÇO	ABRIL	MAIO	JUN	JUL	AGO.	SET.	OUT.	NOV.	DEZ.	
	R\$	R\$	R\$	R\$	R\$	R\$	R\$	R\$	R\$	R\$	R\$	R\$	
Média em real	R\$ 11,39	R\$ 12,10	12,32	12,83	R\$ 13,35	14,40	14,60	15,05	14,96	13,54	12,95	R\$ 13,40	
Média em dolar U\$\$	\$6,31	\$6,81	\$7,07	\$7,25	\$7,29	\$7,96	\$8,12	\$8,31	\$8,14	\$7,19	\$6,63	\$6,82	
Custo dolar/há U\$\$	\$227,84	\$227,84	\$227,84	\$227,84	\$227,84	\$227,84	\$227,84	\$227,84	\$227,84	\$227,84	\$227,84	\$227,84	
Custo em Sacas/Há	36,1	33,5	32,2	31,4	31,3	28,6	28,1	27,4	28,0	31,7	34,4	33,4	
Produtividade média Sacas/há	12,46	12,46	12,46	12,46	12,46	12,46	12,46	12,46	12,46	12,46	12,46	12,46	
Lucro/Prejuízo sacas/há	-23,6	-21,0	-19,8	-19,0	-18,8	-16,2	-15,6	-15,0	-15,5	-19,2	-21,9	-20,9	
Lucro/Prejuízo/dolar/há.	-\$149,22	-\$142,99	\$139,75	\$137,51	-\$137,01	\$128,66	\$126,66	\$124,30	\$126,42	\$138,25	\$145,23	-\$142,86	
2001	JANEIRO	FEVER.	MARÇO	ABRIL	MAIO	JUN	JUL	AGO.	SET.	OUT.	NOV.	DEZ.	
	R\$	R\$	R\$	R\$	R\$	R\$	R\$	R\$	R\$	R\$	R\$	R\$	
Média em real	R\$ 13,63	R\$ 14,06	14,87	14,90	R\$ 15,23	16,41	16,70	16,70	14,61	15,93	16,25	R\$ 16,25	
Média em dolar U\$\$	\$6,99	\$7,01	\$7,10	\$6,78	\$6,62	\$6,90	\$6,76	\$6,64	\$5,47	\$5,82	\$6,40	\$6,87	
Custo dolar/há U\$\$	\$200,05	\$200,05	\$200,05	\$200,05	\$200,05	\$200,05	\$200,05	\$200,05	\$200,05	\$200,05	\$200,05	\$200,05	
Custo em Sacas/Há	28,6	28,5	28,2	29,5	30,2	29,0	29,6	30,1	36,6	34,4	31,3	29,1	
Produtividade média Sacas/há	32,41	32,41	32,41	32,41	32,41	32,41	32,41	32,41	32,41	32,41	32,41	32,41	
Lucro/Prejuízo sacas/há	3,8	3,9	4,2	2,9	2,2	3,4	2,8	2,3	-4,2	-2,0	1,2	3,3	
Lucro/Prejuízo/dolar/há.	\$26,50	\$27,14	\$30,06	\$19,69	\$14,50	\$23,58	\$19,04	\$15,15	-\$22,77	-\$11,42	\$7,37	\$22,61	

2002	JANEIRO	FEVER.	MARÇO	ABRIL	MAIO	JUN	JUL	AGO.	SET.	OUT.	NOV.	DEZ.
Média em real	R\$ 16,30	R\$ 17,00	R\$ 17,09	R\$ 17,43	R\$ 18,59	19,70	21,59	25,18	30,13	35,33	35,00	R\$ 28,50
Média em dolar U\$\$	\$6,85	\$7,03	\$7,28	\$7,51	\$7,48	\$7,23	\$7,34	\$8,12	\$9,00	\$9,30	\$9,72	\$7,83
Custo dolar/há U\$\$	\$223,01	\$223,01	\$223,01	\$223,01	\$223,01	\$223,01	\$223,01	\$223,01	\$223,01	\$223,01	\$223,01	\$223,01
Custo em Sacas/Há	32,6	31,7	30,6	29,7	29,8	30,8	30,4	27,5	24,8	24,0	22,9	28,5
Produtividade média Sacas/há	21,72	21,72	21,72	21,72	21,72	21,72	21,72	21,72	21,72	21,72	21,72	21,72
Lucro/Prejuízo sacas/há	-10,8	-10,0	-8,9	-8,0	-8,1	-9,1	-8,7	-5,7	-3,1	-2,3	-1,2	-6,8
Lucro/Prejuízo/dolar/há.	-\$74,23	-\$70,32	-\$64,89	-\$59,89	-\$60,54	-\$65,97	-\$63,59	-\$46,64	-\$27,53	-\$21,01	-\$11,89	-\$52,94

2003	JANEIRO	FEVER.	MARÇO	ABRIL	MAIO	JUN	JUL	AGO.	SET.	OUT.	NOV.	DEZ.
Média em real/preço balcão	R\$ 28,80	R\$ 29,10	R\$ 30,10	R\$ 29,95	R\$ 28,09	28,00	25,50	25,74	25,67	24,00	24,00	R\$ 24,00
Média em dolar U\$\$/pço balcão	\$8,37	\$8,09	\$8,75	\$9,62	\$9,48	\$9,71	\$8,85	\$8,58	\$8,78	\$8,39	\$8,24	\$8,21
Custo dolar/há U\$\$	\$254,35	\$254,35	\$254,35	\$254,35	\$254,35	\$254,35	\$254,35	\$254,35	\$254,35	\$254,35	\$254,35	\$254,35
Custo em Sacas/Há	30,4	31,4	29,1	26,4	26,8	26,2	28,7	29,6	29,0	30,3	30,9	31,0
Produtividade média Sacas/há	38,62	38,62	38,62	38,62	38,62	38,62	38,62	38,62	38,62	38,62	38,62	38,62
Lucro/Prejuízo sacas/há	8,2	7,2	9,6	12,2	11,8	12,4	9,9	9,0	9,7	8,3	7,8	7,6
Lucro/Prejuízo/dolar/há.	\$68,90	\$58,09	\$83,58	\$117,17	\$111,77	\$120,65	\$87,44	\$77,01	\$84,73	\$69,67	\$63,88	\$62,72
2004	JANEIRO	FEVER.	MARÇO	ABRIL	MAIO	JUN	JUL	AGO.	SET.	OUT.	NOV.	DEZ.
Média em real	R\$ 24,00	R\$ 24,00	R\$ 24,52	R\$ 26,47	R\$ 29,10	R\$ 29,47	26,22	23,20	22,24	20,30		
Média em dolar U\$\$	\$8,42	\$8,20	\$8,44	\$9,11	\$9,37	\$9,55	\$8,63	\$7,73	\$7,69	\$7,12		
Custo dolar/há U\$\$	\$285,46	\$285,46	\$285,46	\$285,46	\$285,46	\$285,46	\$285,46	\$285,46	\$285,46	\$285,46		
Custo em Sacas/Há	33,9	34,8	33,8	31,3	30,5	29,9	33,1	36,9	37,1	40,1		
Produtividade média Sacas/há	30,53	30,53	30,53	30,53	30,53	30,53	30,53	30,53	30,53	30,53		
Lucro/Prejuízo sacas/há	-3,4	-4,3	-3,3	-0,8	0,1	0,6	-2,5	-6,4	-6,6	-9,6		
Lucro/Prejuízo/dolar/há.	-\$28,40	-\$35,11	-\$27,79	-\$7,33	\$0,61	\$6,10	-\$21,99	-\$49,46	-\$50,68	-\$68,09		

Obs:

Anexo

Média em real	Refere-se a média de preço pago ao produtor no mês em questão (liquido)
Média em dolar U\$\$	Refere-se a média de preço pago ao produtor no mês em questão

ANEXO III

2001	JANEIRO	FEVER.	MARÇO	ABRIL	MAIO	JUN	JUL	AGO.	SET.	OUT.	NOV.	DEZ.
Média em real	R\$ 13,63	R\$ 14,06	R\$ 14,87	R\$ 14,90	R\$ 15,23	R\$ 16,41	R\$ 16,70	R\$ 16,70	R\$ 14,61	R\$ 15,93	R\$ 16,25	R\$ 16,25
Média em dolar U\$\$	\$6,99	\$7,01	\$7,10	\$6,78	\$6,62	\$6,90	\$6,76	\$6,64	\$5,47	\$5,82	\$6,40	\$6,87
Custo dolar/há U\$\$	\$200,05	\$200,05	\$200,05	\$200,05	\$200,05	\$200,05	\$200,05	\$200,05	\$200,05	\$200,05	\$200,05	\$200,05
Custo em Sacas/Há	28,6	28,5	28,2	29,5	30,2	29,0	29,6	30,1	36,6	34,4	31,3	29,1
Produtividade média Sacas/há	37,16	37,16	37,16	37,16	37,16	37,16	37,16	37,16	37,16	37,16	37,16	37,16
Lucro/Prejuízo sacas/há	8,5	8,6	9,0	7,7	6,9	8,2	7,6	7,0	0,6	2,8	5,9	8,0
Lucro/Prejuízo/dolar/há.	\$59,70	\$60,44	\$63,79	\$51,89	\$45,95	\$56,35	\$51,15	\$46,69	\$3,22	\$16,22	\$37,77	\$55,24
2002	JANEIRO	FEVER.	MARÇO	ABRIL	MAIO	JUN	JUL	AGO.	SET.	OUT.	NOV.	DEZ.
Média em real	R\$ 16,30	R\$ 17,00	R\$ 17,09	R\$ 17,43	R\$ 18,59	R\$ 19,70	R\$ 21,59	R\$ 25,18	R\$ 30,13	R\$ 35,33	R\$ 35,00	R\$ 28,50
Média em dolar U\$\$	\$6,85	\$7,03	\$7,28	\$7,51	\$7,48	\$7,23	\$7,34	\$8,12	\$9,00	\$9,30	\$9,72	\$7,83
Custo dolar/há U\$\$	\$223,01	\$223,01	\$223,01	\$223,01	\$223,01	\$223,01	\$223,01	\$223,01	\$223,01	\$223,01	\$223,01	\$223,01
Custo em Sacas/Há	32,6	31,7	30,6	29,7	29,8	30,8	30,4	27,5	24,8	24,0	22,9	28,5
Produtividade média Sacas/há	21,33	21,33	21,33	21,33	21,33	21,33	21,33	21,33	21,33	21,33	21,33	21,33
Lucro/Prejuízo sacas/há	-11,2	-10,4	-9,3	-8,4	-8,5	-9,5	-9,1	-6,1	-3,4	-2,6	-1,6	-7,2
Lucro/Prejuízo/dolar/há.	-\$76,90	-\$73,06	-\$67,73	-\$62,82	-\$63,46	-\$68,79	-\$66,45	-\$49,81	-\$31,04	-\$24,64	-\$15,68	-\$56,00
2003	JANEIRO	FEVER.	MARÇO	ABRIL	MAIO	JUN	JUL	AGO.	SET.	OUT.	NOV.	DEZ.
Média em real/preço balcão	R\$ 28,80	R\$ 29,10	R\$ 30,10	R\$ 29,95	R\$ 28,09	R\$ 28,00	R\$ 25,50	R\$ 25,74	R\$ 25,67	R\$ 24,00	R\$ 24,00	R\$ 24,00
Média em dolar U\$\$/pço balcão	\$8,37	\$8,09	\$8,75	\$9,62	\$9,48	\$9,71	\$8,85	\$8,58	\$8,78	\$8,39	\$8,24	\$8,21
Custo dolar/há U\$\$	\$254,35	\$254,35	\$254,35	\$254,35	\$254,35	\$254,35	\$254,35	\$254,35	\$254,35	\$254,35	\$254,35	\$254,35
Custo em Sacas/Há	30,4	31,4	29,1	26,4	26,8	26,2	28,7	29,6	29,0	30,3	30,9	31,0
Produtividade média Sacas/há	49,58	49,58	49,58	49,58	49,58	49,58	49,58	49,58	49,58	49,58	49,58	49,58
Lucro/Prejuízo sacas/há	19,2	18,1	20,5	23,1	22,7	23,4	20,8	19,9	20,6	19,3	18,7	18,6
Lucro/Prejuízo/dolar/há.	\$160,63	\$146,75	\$179,48	\$222,61	\$215,67	\$227,07	\$184,43	\$171,05	\$180,96	\$161,63	\$154,19	\$152,70

Continuação Anexo III

2004	JANEIRO	FEVER.	MARÇO	ABRIL	MAIO	JUN	JUL	AGO.	SET.			
Média em real/preço balcão	R\$ 24,00	R\$ 24,00	R\$ 24,52	R\$ 26,47	R\$ 29,10	R\$ 29,47	R\$ 26,22	R\$ 23,20	R\$ 22,24	R\$	20,30	
Média em dolar U\$\$/pço balcão	\$8,42	\$8,20	\$8,44	\$9,11	\$9,37	\$9,55	\$8,63	\$7,73	\$7,69	\$7,12		
Custo dolar/há U\$\$	\$285,46	\$285,46	\$285,46	\$285,46	\$285,46	\$285,46	\$285,46	\$285,46	\$285,46	\$285,46	\$285,46	
Custo em Sacas/Há	33,9	34,8	33,8	31,3	30,5	29,9	33,1	36,9	37,1	40,1		
Produtividade média Sacas/há	34,56	34,56	34,56	34,56	34,56	34,56	34,56	34,56	34,56	34,56	34,56	
Lucro/Prejuízo sacas/há	0,7	-0,3	0,7	3,2	4,1	4,7	1,5	-2,4	-2,6	-5,5		
Lucro/Prejuízo/dolar/há.	\$5,54	-\$2,07	\$6,23	\$29,38	\$38,37	\$44,59	\$12,79	-\$18,31	-\$19,69	-\$39,39		

ANEXO IV

Produtor A

SAFRA 2002/2002		
DISCRIMINAÇÃO	R\$/HÁ	40
DESPESAS DE CUSTEIO		
Fertilizante de base (9-25-15+micro)	R\$ 145,35	R\$ 5.814,00
Adubação de cobertura(Uréia)	R\$ 34,35	R\$ 1.374,00
Sementes	R\$ 135,85	R\$ 5.434,00
Defensivos Fungicidas/herb/ Inset.	R\$ 208,33	R\$ 8.333,20
Óleo adjuvantes	R\$ 2,33	R\$ 93,20
Serviços		
Dessecação	R\$ 5,00	R\$ 200,00
Plantio Direto	R\$ 20,00	R\$ 800,00
Transporte interno	R\$ 5,00	R\$ 200,00
Operação tratamento de Trat. Sementes	R\$ 0,70	R\$ 28,00
Operação Adubação de cobertura	R\$ 5,00	R\$ 200,00
Operação Aplicação defensivos(4x)	R\$ 20,00	R\$ 800,00
Colheita	R\$ 35,00	R\$ 1.400,00
Sub Total(1)	R\$ 618,91	R\$ 24.676,40
OUTRAS DESPESAS		
Assistencia técnica	R\$ 18,79	R\$ 751,60
Encargos/Juros (8,75a.a)	R\$ 50,31	R\$ 2.012,40
Frete (*)	R\$ 20,98	R\$ 839,20
Sub total(2)	R\$ 90,08	R\$ 3.603,20
Depreciação-Instalações/Benfeitorias	R\$ 12,14	R\$ 485,60
Depreciação-Maquinas e Implementos	R\$ 24,22	R\$ 968,80
Sistematização e correção de solo	R\$ 15,10	R\$ 604,00
Remuneração do capital	R\$ 38,83	R\$ 1.553,20
Remuneração da terra	R\$ 81,92	R\$ 3.276,80
Sub total(3)	R\$ 172,21	R\$ 6.888,40
TOTAL	R\$ 879,20	R\$ 35.168,00
Análise:		
	Quant.Sacas	Area/HÁ
Sementes: BRS-49 -Ciclo Intermed.	15	5
Sementes: CD-104 - Ciclo Intermed.	48	17
Sementetes IPR-85 -Ciclo Precoce	80	18
Adubação - 9-25-15 + micro	10.000 Kg	40
Uréia	2.400 Kg	40
Produção entregue liquida	1.822 sacas	
	R\$	
Valor comercializado:	53.458,30	
Vr médio por sacas comercializado:	R\$ 29,34	
Custo de produção	R\$ 35.168,00	
Superavirt.	R\$ 18.290,30	
Ganho por Hectare.	R\$ 381,05	

SAFRA 2003/2003			
DISCRIMINAÇÃO	R\$/HÁ	45	%
DESPESAS DE CUSTEIO			
<i>Fertilizante de base (5-25-25)</i>	R\$ 166,22	R\$ 7.480,00	14,46%
<i>Adubação de cobertura(Uréia)</i>	R\$ 85,70	R\$3.856,50	7,46%
<i>Sementes</i>	R\$ 155,74	R\$ 7.008,30	13,55%
<i>Tratamento de sementes(Fungicidas)</i>	R\$ 32,00	R\$ 1.440,00	2,78%
<i>Tratamento de sementes(-Inseticidas)</i>	R\$ 66,88	R\$ 3.010,00	5,82%
<i>Defensivos Fungicidas/herb/ Inset.</i>	R\$ 157,55	R\$ 7.089,75	13,71%
<i>Óleo adjuvantes</i>	R\$ 2,84	R\$ 128,00	0,25%
<i>Serviços</i>			
<i>Dessecação</i>	R\$ 6,00	R\$ 270,00	0,52%
<i>Plantio Direto</i>	R\$ 20,00	R\$ 900,00	1,74%
<i>Transporte interno</i>	R\$ 5,00	R\$ 225,00	0,44%
<i>Operação tratamento de Trat. Sementes</i>	R\$ 0,70	R\$ 31,50	0,06%
<i>Operação Adubação de cobertura</i>	R\$ 4,00	R\$ 180,00	0,35%
<i>Operação Aplicação defensivos(4x)</i>	R\$ 24,00	R\$ 1.080,00	2,09%
<i>Colheita</i>	R\$ 43,00	R\$ 1.935,00	3,74%
Sub Total(1)	R\$ 769,63	R\$ 34.634,05	
OUTRAS DESPESAS			
<i>Assistencia técnica</i>	R\$ 15,03	R\$ 676,35	1,31%
<i>Encargos/Juros (8,75a.a)</i>	R\$ 44,73	R\$ 2.012,85	3,89%
<i>Frete (*)</i>	R\$ 18,70	R\$ 841,50	1,63%
Sub total(2)	R\$ 78,46	R\$ 3.530,70	
<i>Deprteciação-Instalações/Benfeitorias</i>	R\$ 12,76	R\$ 574,20	1,11%
<i>Depreciação-Maquinas e Implementos</i>	R\$ 37,30	R\$ 2.407,50	4,65%
<i>Sistematização e correção de solo</i>	R\$ 20,87	R\$ 1.072,80	2,07%
<i>Remuneração do capital</i>	R\$ 65,78	R\$ 2.960,10	5,72%
<i>Remuneração da terra</i>	R\$ 132,04	R\$ 6.539,40	12,64%
Sub total(3)	R\$ 268,75	R\$ 13.554,00	
TOTAL	R\$ 1.116,84	R\$ 51.718,75	100,00%
Frete reduzido por possuir veiculo proprio para transporte da safra.			
Análise:	Quant.Sacas	Area/HÁ	Colheita
Sementes Alcover-Ciclo Intermediário	18	5,15	15/9a15/10
Sementes CD-104-Ciclo Intermediário	100	39,85	15/9a15/11
Adubação de base (5-25-25)	10.000 kg	45	
Uréia	4.500 Kg	45	
Produção líquida obtida	2.909 Sacas		
Valor comercializado	R\$ 72.231,79		
Vr médio por sacas	R\$ 24,83		
Custo de produção	R\$ 51.718,75		
Receita	R\$ 72.231,79		
Superávit	R\$ 20.513,04		
Lucro por Hacetare	R\$ 455,85		
ANO 2.004			
DISCRIMINAÇÃO	R\$/HÁ	45	%

DESPESAS DE CUSTEIO			
Fertilizante de base (9-25-15+micro)	R\$ 198,11	R\$ 8.914,95	16,20%
Adubação de cobertura(Uréia)	R\$ 94,00	R\$ 4.230,00	7,69%
Sementes	R\$ 131,00	R\$ 5.895,00	10,71%
Defensivos Fungicidas/herb/ Inset.	R\$ 253,88	R\$ 11.424,60	20,76%
Óleo adjuvantes	R\$ 3,24	R\$ 145,80	0,26%
Serviços			0,00%
Dessecação	R\$ 6,00	R\$ 270,00	0,49%
Plantio Direto	R\$ 28,00	R\$ 1.260,00	2,29%
Transporte interno	R\$ 5,00	R\$ 225,00	0,41%
Operação tratamento de Trat. Sementes	R\$ 0,80	R\$ 36,00	0,07%
Operação Adubação de cobertura	R\$ 10,00	R\$ 450,00	0,82%
Operação Aplicação defensivos(2x)	R\$ 12,00	R\$ 540,00	0,98%
Colheita	R\$ 50,00	R\$ 2.250,00	4,09%
Sub Total(1)	R\$ 792,03	R\$ 35.641,35	
OUTRAS DESPESAS			
Assistencia técnica	R\$ 16,18	R\$ 728,10	1,32%
Encargos/Juros (8,75a.a)	R\$ 48,15	R\$ 2.166,75	3,94%
Frete interno(*)	R\$ 18,40	R\$ 828,00	1,50%
Sub total(2)	R\$ 82,73	R\$ 3.722,85	
Depreciação-Instalações/Benfeitorias	R\$ 13,90	R\$ 625,50	1,14%
Depreciação-Maquinas e Implementos	R\$ 53,50	R\$ 2.407,50	4,38%
Sistematização e correção de solo	R\$ 23,84	R\$ 1.072,80	1,95%
Remuneração do capital	R\$ 70,67	R\$ 3.180,15	5,78%
Remuneração da terra	R\$ 186,07	R\$ 8.373,15	15,22%
Sub total(3)	R\$ 347,98	R\$ 15.659,10	
TOTAL	R\$ 1.222,74	R\$ 55.023,30	100,00%
Analise:	Quant.Sacas	Area/HÁ	Colheita
Sementes: CD-104 - Ciclo Intermed.	141	45	
Adubação - 5-25-15 + micro	11.200 kg	45	
Uréia	4.700 kg	45	
Produção entregue liquida	1832		
Valor comercializado:(*)	R\$ 40.743,68		
Vr médio por sacas comercializado:	22,24		
Custo de produção	R\$ 55.023,30		
Deficit/Superavit	R\$ (14.279,62)		
Lucro/Prejuizo /há	R\$ (317,32)		
(**) Produto não comercializado (preço de balcão hoje R\$ 23,00 x 3,3%(-)=r\$-22,24			
(*) Frete -Caminhão próprio para transporte da safra.			

ANEXO V

Produtor B

SAFRA 2002/2002			
DISCRIMINAÇÃO	R\$/HÁ	269	%
DESPESAS DE CUSTEIO			
<i>Fertilizante de base</i>	R\$ 103,40	R\$ 27.814,60	13,57%
<i>Adubação de cobertura(Uréia)</i>	R\$ 47,46	R\$ 12.766,74	6,23%
<i>Sulfato de amônia</i>	R\$ 26,71	R\$ 7.184,99	3,51%
<i>Sementes</i>	R\$ 80,37	R\$ 21.619,53	10,55%
<i>Tratamento de sementes(-Inseticidas)(**)</i>			0,00%
<i>Defensivos Fungicidas/herb/ Inset.</i>	R\$ 187,80	R\$ 50.518,20	24,65%
<i>Óleo adjuvantes</i>	R\$ 2,33	R\$ 626,77	0,31%
<i>Serviços</i>			
<i>Dessecação</i>	R\$ 5,00	R\$ 1.345,00	0,66%
<i>Plantio Direto</i>	R\$ 20,00	R\$ 5.380,00	2,63%
<i>Transporte interno</i>	R\$ 5,00	R\$ 1.345,00	0,66%
<i>Operação tratamento de Trat. Sementes</i>	R\$ 0,70	R\$ 188,30	0,09%
<i>Operação Adubação de cobertura</i>	R\$ 5,00	R\$ 1.345,00	0,66%
<i>Operação Aplicação defensivos(3x)</i>	R\$ 15,00	R\$ 4.035,00	1,97%
<i>Colheita</i>	R\$ 35,00	R\$ 9.415,00	4,59%
Sub Total(1)	R\$ 533,77	R\$143.584,13	
OUTRAS DESPESAS			
<i>Assistencia técnica</i>	R\$ 8,95	R\$ 2.407,55	1,17%
<i>Encargos/Juros (8,75a.a)</i>	R\$ 29,97	R\$ 8.061,93	3,93%
<i>Frete (*)</i>	R\$ 17,00	R\$ 4.573,00	2,23%
Sub total(2)	R\$ 55,92	R\$ 15.042,48	
<i>DepreciaçãoInstalações/Benfeitorias</i>	R\$ 12,14	R\$ 3.265,66	1,59%
<i>Depreciação/Maquinas e Implementos</i>	R\$ 24,22	R\$ 6.515,18	3,18%
<i>Sistematização e correção de solo</i>	R\$ 15,10	R\$ 4.061,90	1,98%
<i>Remuneração do capital</i>	R\$ 38,83	R\$ 10.445,27	5,10%
<i>Remuneração da terra</i>	R\$ 81,92	R\$ 22.036,48	10,75%
Sub total(3)	R\$ 172,21	R\$ 46.324,49	
TOTAL	R\$ 761,90	R\$204.951,10	100,00%
Análise:	Quant.Sacas	Area/HÁ	Colheita
Sementes Brs-193 Ciclo precoce	50	24	Div
Sementes BRS-208 -Ciclo Inertmediario	233	111	Div
Sementes CD 104- Ciclo Inermediario	150	88	Div
Sementes IPR-85	108	46	Div
Adubação de base	61450 kg		
Uréia	27.000 kg		
Sulf. Amônia	22.000 kg		
Produção líquida obtida	8364		
Valor comercializado	R\$244.705,41		
Vr médio por sacas	R\$ 29,26		
Receita por Hectare	R\$ 909,69		
Custo de produção por hectare	R\$ 761,90		
Receita total	R\$244.705,41		
Superávit	R\$ 39.754,31		
Lucro por Hactare	R\$ 147,79		

SAFRA 2003/2003		143	80
DISCRIMINAÇÃO	R\$/HÁ	223	%
DESPESAS DE CUSTEIO			
Fert.Base em 143 Há	R\$ 187,56	R\$ 26.821,08	10,86%
Fert.Base em 80 Há	R\$ 186,07	R\$ 14.885,60	6,03%
Adubação de cobertura(Uréia)	R\$ 87,68	R\$ 19.552,64	7,92%
Sementes	R\$ 160,27	R\$ 35.740,21	14,48%
Defensivos Fungicidas/herb/ Inset.	R\$ 214,66	R\$ 47.869,18	19,39%
Óleo adjuvantes	R\$ 2,33	R\$ 519,59	0,21%
Serviços			0,00%
Dessecação	R\$ 6,00	R\$ 1.338,00	
Plantio Direto	R\$ 20,00	R\$ 4.460,00	1,81%
Transporte interno	R\$ 5,00	R\$ 1.115,00	0,45%
Operação tratamento de Trat. Sementes	R\$ 0,70	R\$ 156,10	0,06%
Operação Adubação de cobertura	R\$ 4,00	R\$ 892,00	0,36%
Operação Aplicação defensivos(4x)	R\$ 24,00	R\$ 5.352,00	2,17%
Colheita	R\$ 43,00	R\$ 9.589,00	3,88%
			0,00%
Sub Total(1)	R\$ 941,27	R\$ 168.290,40	
OUTRAS DESPESAS			
Assistencia técnica	R\$ 14,66	R\$ 3.269,18	1,32%
Encargos/Juros (8,75a.a)	R\$ 43,66	R\$ 9.736,18	3,94%
Frete (*)	R\$ 25,30	R\$ 5.641,90	2,29%
Sub total(2)	R\$ 83,62	R\$ 18.647,26	
Depreciação/nstalações/Benfeitorias	R\$ 12,76	R\$ 2.845,48	1,15%
Depreciação/Maquinas e Implementos	R\$ 37,30	R\$ 8.317,90	3,37%
Sistematização e correção de solo	R\$ 20,87	R\$ 4.654,01	1,89%
Remuneração do capital	R\$ 65,78	R\$ 14.668,94	5,94%
Remuneração da terra	R\$ 132,04	R\$ 29.444,92	11,93%
Sub total(3)	R\$ 268,75	R\$ 59.931,25	
TOTAL	R\$ 1.293,64	R\$ 246.868,91	99,46%
Analise:	Quant.Sacas	Area/HÁ	Colheita
Sementes Brs-210 Ciclo precoce	106	36	div
Sementes CD 104- Ciclo Inermediario	137	44	div
Sementes BRS-208-Ciclo intermediario	200	78	div
Sementes CD-103- Ciclo intermediario	200	65	div
Adubação de base (04-20-20)	30.000 kg		
Adubação de base (08-16-16)	30.000 kg		
Uréia	21.600 kg		
Produção líquida obtida	13485		
Valor comercializado	R\$335.311,93		
Vr médio por sacas	R\$ 24,87		
Receita por Hectare	R\$ 1.503,64		
Custo de produção por hectare	R\$ 1.107,04		
Receita total	R\$335.311,93		
Superávit	R\$ 88.443,02		
Lucro por Hactare	R\$ 396,61		

Análise: SAFRA 2004/2004	Quant.Sacas	Area/HÁ	Colheita
Sementes BRS-208 -Ciclo Inertmediario	211		65
Sementes CD 104- Ciclo Inermediario	115		36
Sementes CD-210- Ciclo Intermediario	410		122
Adubação de base(08-20-20)	69.000 kg		
Uréia	27.600 kg		
Sulf. Amônia			
Produção líquida obtida	9953		
Valor comercializado	R\$233.298,32		
Vr médio por sacas(**)	R\$ 23,44		
Receita por Hectare	R\$ 1.046,18		
Custo de produção por hectare	R\$ 1.308,30		
Receita total	R\$233.298,32		
Deficit/Superavit	R\$ (58.453,63)		
Lucro por Hecatere	R\$ (262,12)		
(*) frete interno reduzido- caminhão proprio			
(**) Preço dia base líquido R\$-22,24 + premio setente =r\$23,44			

SAFRA 2004/2004

37

186

DISCRIMINAÇÃO	R\$/HÁ	223	%
DESPESAS DE CUSTEIO			
<i>Fertilizante de base (37 HÁ)</i>	<i>R\$ 239,00</i>	<i>R\$ 8.843,00</i>	3,03%
<i>Fertilizante de base (186 há)</i>	<i>R\$ 256,00</i>	<i>R\$ 57.088,00</i>	
<i>Adubação de cobertura(Uréia)</i>	<i>R\$ 111,57</i>	<i>R\$ 24.880,11</i>	8,53%
<i>Sementes</i>	<i>R\$ 136,00</i>	<i>R\$ 30.328,00</i>	10,40%
<i>Defensivos Fungicidas/herb/ Inset.</i>	<i>R\$ 206,60</i>	<i>R\$ 46.071,80</i>	15,79%
<i>Óleo adjuvantes</i>	<i>R\$ 3,13</i>	<i>R\$ 697,99</i>	0,24%
<i>Serviços</i>			
<i>Dessecação</i>	<i>R\$ 6,00</i>	<i>R\$ 1.338,00</i>	0,46%
<i>Plantio Direto</i>	<i>R\$ 28,00</i>	<i>R\$ 6.244,00</i>	2,14%
<i>Transporte interno</i>	<i>R\$ 5,00</i>	<i>R\$ 1.115,00</i>	0,38%
<i>Operação tratamento de Trat. Sementes</i>	<i>R\$ 0,80</i>	<i>R\$ 178,40</i>	0,06%
<i>Operação Adubação de cobertura</i>	<i>R\$ 10,00</i>	<i>R\$ 2.230,00</i>	0,76%
<i>Operação Aplicação defensivos(4x)</i>	<i>R\$ 24,00</i>	<i>R\$ 5.352,00</i>	1,83%
OUTRAS DESPESAS			
<i>Assistencia técnica</i>	<i>R\$ 16,57</i>	<i>R\$ 3.695,11</i>	1,27%
<i>Encargos/Juros (8,75a.a)</i>	<i>R\$ 49,30</i>	<i>R\$ 10.993,90</i>	3,77%
<i>Frete (*)</i>	<i>R\$ 17,70</i>	<i>R\$ 3.947,10</i>	1,35%
Sub total(2)	R\$ 83,57	R\$ 18.636,11	
DEPRECIACÃO			
<i>Instalações/Benfeitorias</i>	<i>R\$ 13,90</i>	<i>R\$ 3.099,70</i>	1,06%
<i>Maquinas e Implementos</i>	<i>R\$ 53,50</i>	<i>R\$ 11.930,50</i>	4,09%
<i>Sistematização e correção de solo</i>	<i>R\$ 23,84</i>	<i>R\$ 5.316,32</i>	1,82%
<i>Remuneração do capital</i>	<i>R\$ 70,67</i>	<i>R\$ 15.759,41</i>	5,40%
<i>Remuneração da terra</i>	<i>R\$ 186,07</i>	<i>R\$ 41.493,61</i>	14,22%
Sub total(3)	R\$ 347,98	R\$ 77.599,54	
TOTAL	R\$ 1.507,65	R\$291.751,95	80,43%

ANEXO VI

-Produtor C

SAFRA 2.002/2.002		24	
DISCRIMINAÇÃO	R\$/HÁ	24	%
DESPESAS DE CUSTEIO			
Fertilizante de base	R\$ 104,00	R\$ 2.496,00	17,08%
Adubação de cobertura(Uréia)	R\$ 25,85	R\$ 620,40	4,25%
Sementes	R\$ 78,37	R\$ 1.880,88	12,87%
Defensivos Fungicidas/herb/ Inset.	R\$ 132,48	R\$ 3.179,52	21,76%
Óleo adjuvantes	R\$ 2,09	R\$ 50,16	0,34%
Serviços			
Dessecação	R\$ 5,00	R\$ 120,00	0,82%
Plantio Direto	R\$ 49,58	R\$ 1.189,92	8,14%
Transporte interno	R\$ -	R\$ -	0,00%
Operação tratamento de Trat. Sementes	R\$ 0,70	R\$ 16,80	0,11%
Operação Adubação de cobertura	R\$ 5,00	R\$ 120,00	0,82%
Operação Aplicação defensivos(4x)	R\$ 20,00	R\$ 480,00	3,28%
Colheita	R\$ 3,73	R\$ 89,52	0,61%
Sub Total(1)	R\$ 426,80	R\$ 10.243,20	
OUTRAS DESPESAS			
Assistencia técnica	R\$ 8,56	R\$ 205,44	1,41%
Encargos/Juros (8,75% a.a)	R\$ 25,46	R\$ 611,04	4,18%
Frete	R\$ 0,10	R\$ 2,40	0,02%
Sub total(2)	R\$ 34,12	R\$ 818,88	
Depreciação Instalações/Benfeitorias	R\$ 12,14	R\$ 291,36	1,99%
Depreciação/Maquinas e Implementos		R\$ -	0,00%
Sistematização e correção de solo	R\$ 15,10	R\$ 362,40	2,48%
Remuneração do capital	R\$ 38,83	R\$ 931,92	6,38%
Remuneração da terra	R\$ 81,92	R\$ 1.966,08	13,45%
Sub total(3)	R\$ 147,99	R\$ 3.551,76	
TOTAL	R\$ 608,91	R\$ 4.613,84	100,00%
Análise: SAFRA 2.002/2.002			
	Quant.Sacas	Area/HÁ	Colheita
Sementes BRS 102- Ciclo Intermediario	60	24	
Adubação de base(05-25-25)	5.000 kg	24	
Uréia	1.500 kg	24	
Sulf. Amônia			
Produção líquida obtida	22		
Valor comercializado	R\$ 433,40		
Vr médio por sacas	R\$ 19,70		
Receita por Hectare	R\$ 18,06		
Custo de produção por hectare	R\$ 14.613,84		
Cobertura Proagro	R\$ 10.000,00		
Deficit/Superavit	R\$ (4.180,44)		

SAFRA 2.003/2.003		20	
DISCRIMINAÇÃO	R\$/HÁ	20	%
DESPESAS DE CUSTEIO			
Fertilizante de base	R\$ 186,50	R\$ 3.730,00	22,29%
Adubação de cobertura(Uréia)	R\$ 29,50	R\$ 590,00	3,53%
Sementes	R\$ 130,00	R\$ 2.600,00	15,54%
Defensivos Fungicidas/herb/ Inset.	R\$ 76,30	R\$ 1.526,00	9,12%
Óleo adjuvantes		R\$ -	0,00%
Serviços			
Dessecação		R\$ -	0,00%
Plantio Direto 2 sc p/ ha) 2xR\$-24,00	R\$ 48,00	R\$ 960,00	5,74%
Transporte interno	R\$	R\$ -	0,00%
Operação tratamento de Trat. Sementes	R\$ 0,70	R\$ 14,00	0,08%
Operação Adubação de cobertura	R\$ 4,00	R\$ 80,00	0,48%
Operação Aplicação defensivos(4x)	R\$ 20,00	R\$ 400,00	2,39%
Colheita (7% da receita bruta)	R\$ 55,00	R\$ 1.100,00	6,57%
Sub Total(1)	R\$ 550,00	R\$11.000,00	
OUTRAS DESPESAS			
Assistencia técnica	R\$ 9,92	R\$ 198,40	1,19%
Encargos/Juros (8,75a.a)	R\$ 29,51	R\$ 590,20	3,53%
Frete (*)	R\$ 15,74	R\$ 314,80	1,88%
Sub total(2)	R\$ 55,17	R\$ 1.103,40	
Depreciação-Instalações/Benfeitorias	R\$ 12,76	R\$ 255,20	1,53%
Depreciação-Maquinas e Implementos		R\$ -	0,00%
Sistematização e correção de solo	R\$ 20,87	R\$ 417,40	2,49%
Remuneração do capital	R\$ 65,78	R\$ 1.315,60	7,86%
Remuneração da terra	R\$ 132,04	R\$ 2.640,80	15,78%
Sub total(3)	R\$ 231,45	R\$ 4.629,00	
TOTAL	R\$ 836,62	R\$16.732,40	100,00%
Análise: SAFRA 2.003/2.003	Quant.Sacas	Area/HÁ	Colheita
Sementesw IPR 84	50	20	
Adubação de base(05-25-25)	5.000 kg	20	
Uréia	1.600 kg	20	
Sulf. Amônia			
Produção líquida obtida	604		
Valor comercializado	R\$ 13.710,80		
Vr médio por sacas	R\$ 22,70		
Receita por Hectare	R\$ 685,54		
Custo de produção por hectare	R\$ 16.732,40		
Deficit/Superavit	R\$ (3.021,60)		
Deficit/Superavit por Há	R\$ (151,08)		
Deficit/Superavit por Há	R\$ (174,19)		

SAFRA 2.004/2.004		20	
DISCRIMINAÇÃO	R\$/HÁ	20	%
DESPESAS DE CUSTEIO			
Fertilizante de base	R\$ 229,85	R\$ 4.597,00	22,32%
Adubação de cobertura(Uréia)	R\$ 66,63	R\$ 1.332,60	6,47%
Sementes	R\$ 135,53	R\$ 2.710,60	13,16%
Defensivos Fungicidas/herb/ Inset.	R\$ 93,20	R\$ 1.864,00	9,05%
Óleo adjuvantes	R\$ 3,87	R\$ 77,40	0,38%
Serviços			
Dessecação	R\$ 6,00	R\$120,00	0,58%
Plantio (2 sc/ha 2x24=R\$-48,00)	R\$ 48,00	R\$ 960,00	4,66%
Transporte interno	R\$ 5,00	R\$ 100,00	0,49%
Operação tratamento de Trat. Sementes		R\$ -	0,00%
Operação Adubação de cobertura	R\$ 9,68	R\$ 193,60	0,94%
Operação Aplicação defensivos(3x)	R\$ 18,00	R\$ 360,00	1,75%
Colheita(7% sobre prod. Bruta)	R\$ 51,84	R\$ 1.036,80	5,03%
Sub Total(1)	R\$ 667,60	R\$ 3.352,00	
OUTRAS DESPESAS			
Assistencia técnica	R\$ 13,26	R\$ 265,20	1,29%
Encargos/Juros (8,75%a.a)	R\$ 39,45	R\$ 789,00	3,83%
Frete (2% sobre prod. Bruta)	R\$ 14,81	R\$ 296,20	1,44%
Sub total(2)	R\$ 67,52	R\$ 1.350,40	
Depreciação-Instalações/Benfeitorias			
Depreciação-Maquinas e Implementos		R\$ -	0,00%
Sistematização e correção de solo	R\$ 23,84	R\$ 476,80	2,32%
Remuneração do capital	R\$ 70,67	R\$ 1.413,40	6,86%
Remuneração da terra	R\$ 186,07	R\$3.721,40	18,07%
Sub total(3)	R\$ 294,48	R\$ 5.889,60	
TOTAL	R\$ 1.029,60	R\$20.592,00	100,00%
Análise: SAFRA 2.004/2.004			
	Quant.Sacas	Area/HÁ	Colheita
Sementes BRS 208- Ciclo Intermediario	64	20	
Adubação de base(08-20-20)	5.500 kg	20	
Adubação de base(00-18-00)	1.600 kg	20	
Adubação de base (00-00-60)	800 kg	20	
Uréia	3.800 Kg	20	
Produção líquida obtida	666		
Valor comercializado(*)	R\$ 14.811,84		
Vr médio por sacas	R\$ 22,24		
Receita por Hectare	R\$ 740,59		
Custo de produção por hectare	R\$ 20.592,00		
Deficit/Superavit			
	R\$ 5.780,16		
Deficit/Superavit por Há	R\$ (289,01)		
(*)Produção ainda não comercializada preço base R\$-22,24 preço de balcão de Set/2.004			

ANEXO VII

Produtor D

SAFRA 2.002/2.002		61	
DISCRIMINAÇÃO	R\$/HÁ	61	%
DESPESAS DE CUSTEIO			
<i>Fertilizante de base</i>	<i>R\$ 115,00</i>	<i>R\$ 7.015,00</i>	16,94%
<i>Adubação de cobertura(Uréia)</i>	<i>R\$ 61,80</i>	<i>R\$ 3.769,80</i>	9,11%
<i>Sementes</i>	<i>R\$ 65,95</i>	<i>R\$ 4.022,95</i>	9,72%
<i>Defensivos Fungicidas/herb/ Inset.</i>	<i>R\$ 125,56</i>	<i>R\$ 7.659,16</i>	18,50%
<i>Óleo adjuvantes</i>	<i>R\$ 2,06</i>	<i>R\$ 125,66</i>	0,30%
Serviços			
<i>Dessecação</i>	<i>R\$ 5,00</i>	<i>R\$ 305,00</i>	0,74%
<i>Plantio Direto</i>	<i>R\$ 20,00</i>	<i>R\$ 1.220,00</i>	2,95%
<i>Transporte interno</i>	<i>R\$ 4,00</i>	<i>R\$ 244,00</i>	0,59%
<i>Operação tratamento de Traç. Sementes</i>	<i>R\$ 0,70</i>	<i>R\$ 42,70</i>	0,10%
<i>Operação Adubação de cobertura</i>	<i>R\$ 5,00</i>	<i>R\$ 305,00</i>	0,74%
<i>Operação Aplicação defensivos(4x)</i>	<i>R\$ 20,00</i>	<i>R\$ 1.220,00</i>	2,95%
<i>Colheita</i>	<i>R\$ 35,00</i>	<i>R\$ 2.135,00</i>	5,16%
Sub Total(1)	R\$ 460,07	R\$ 28.064,27	
OUTRAS DESPESAS			
<i>Assistencia técnica</i>	<i>R\$ 9,01</i>	<i>R\$ 549,61</i>	1,33%
<i>Encargos/Juros (8,75%a.a)</i>	<i>R\$ 26,82</i>	<i>R\$ 1.636,02</i>	3,95%
<i>Frete (*)</i>	<i>R\$ 10,62</i>	<i>R\$ 647,82</i>	1,56%
Sub total(2)	R\$ 46,45	R\$ 2.833,45	
<i>Depreciação-Instalações/Benfeitorias</i>	<i>R\$ 12,14</i>	<i>R\$ 740,54</i>	1,79%
<i>Depreciação-Maquinas e Implementos</i>	<i>R\$ 24,22</i>	<i>R\$ 1.477,42</i>	3,57%
<i>Sistematização e correção de solo</i>	<i>R\$ 15,10</i>	<i>R\$ 921,10</i>	2,22%
<i>Remuneração do capital</i>	<i>R\$ 38,83</i>	<i>R\$ 2.368,63</i>	5,72%
<i>Remuneração da terra</i>	<i>R\$ 81,92</i>	<i>R\$ 4.997,12</i>	12,07%
Sub total(3)	R\$ 172,21	R\$ 10.504,81	
TOTAL	R\$ 678,73	R\$ 41.402,53	100,00%
Análise: SAFRA 2.002/2.002	Quant.Sacas	Area/HÁ	Colheita
Sementes Alcover- Ciclo Intermediario	60	31	
Sementes CD 104- Ciclo Intermediario	60	30	
Adubação de base(08-20-20)	10.000 kg	61	
Adubação de base(04-20-20)	6.000 kg	61	
Uréia	8.000 kg	61	
<i>Produção líquida obtida(triguilho)</i>	<i>1220</i>		
<i>Valor comercializado</i>	<i>R\$ 7.078,00</i>		
<i>Vr médio por sacas</i>	<i>R\$ 5,80</i>		
<i>Receita por Hectare</i>	<i>R\$ 116,03</i>		
<i>Custo de produção por hectare</i>	<i>R\$ 41.402,53</i>		
<i>Cobertura Proagro</i>	<i>R\$ 23.000,00</i>		
<i>Deficit/Superavit</i>	<i>R\$ (11.324,53)</i>		
Deficit/Superavit por Há	R\$ (185,65)		

SAFRA 2003/2003		100	
DISCRIMINAÇÃO	R\$/HÁ	100	%
DESPESAS DE CUSTEIO			
Fertilizante de base	R\$ 199,90	R\$ 19.990,00	21,94%
Adubação de cobertura(Uréia)	R\$ 58,56	R\$ 5.856,00	6,43%
Sementes	R\$ 120,66	R\$ 12.066,00	13,24%
Defensivos Fungicidas/herb/ Inset.	R\$ 92,10	R\$ 9.210,00	10,11%
Óleo adjuvantes		R\$ -	0,00%
Serviços			
Dessecação	R\$ 6,00	R\$ 600,00	0,66%
Plantio Direto	R\$ 20,00	R\$ 2.000,00	2,20%
Transporte interno	R\$ 5,00	R\$ 500,00	0,55%
Operação tratamento de Trat. Sementes	R\$ 0,70	R\$ 70,00	0,08%
Operação Adubação de cobertura	R\$ 4,00	R\$ 400,00	0,44%
Operação Aplicação defensivos(5x)	R\$ 30,00	R\$ 3.000,00	3,29%
Colheita	R\$ 43,00	R\$ 4.300,00	4,72%
Sub Total(1)	R\$ 579,92	R\$ 57.992,00	
OUTRAS DESPESAS			
Assistencia técnica	R\$ 11,60	R\$ 1.160,00	1,27%
Encargos/Juros (8,75% a.a)	R\$ 34,50	R\$ 3.450,00	3,79%
Frete (*)	R\$ 16,36	R\$ 1.636,00	1,80%
Sub total(2)	R\$ 62,46	R\$ 6.246,00	
Depreciação-Instalações/Benfeitorias	R\$ 12,76	R\$ 1.276,00	1,40%
Depreciação- Maquinas e Implementos	R\$ 37,30	R\$ 3.730,00	4,09%
Sistematização e correção de solo	R\$ 20,87	R\$ 2.087,00	2,29%
Remuneração do capital	R\$ 65,78	R\$ 6.578,00	7,22%
Remuneração da terra	R\$ 132,04	R\$13.204,00	14,49%
Sub total(3)	R\$ 268,75	R\$ 26.875,00	
TOTAL	R\$ 911,13	R\$ 91.113,00	100%
Análise: SAFRA 2.003/2.003	Quant.Sacas	Area/HÁ	Colheita
Sementes IPR-84- Ciclo Intermediario	90	40	
Sementes CD 104- Ciclo Intermediario	125	60	
Adubação de base(08-17/20-20)	30.000 kg	100	
Uréia	8.000 kg	100	
Produção líquida obtida	3952		
Valor comercializado	R\$90.174,42		
Vr médio por sacas	R\$ 22,82		
Receita por Hectare	R\$ 901,74		
Custo de produção por hectare	R\$ 911,13		
Lucro/Prejuizo	R\$ (938,58)		
Prejuizo /há	R\$ (9,39)		

SAFRA 2.004/2.004		100	
DISCRIMINAÇÃO	R\$/HÁ	100	%
DESPESAS DE CUSTEIO			
Fertilizante de base	R\$ 203,20	R\$ 20.320,00	18,64%
Adubação de cobertura(Sulfato Amonia))	R\$ 98,58	R\$ 9.858,00	9,04%
Sementes	R\$ 131,20	R\$ 13.120,00	12,04%
Defensivos Fungicidas/herb/ Inset.	R\$ 120,81	R\$ 12.081,00	11,08%
Óleo adjuvantes	R\$ 2,94	R\$ 294,00	0,27%
Serviços			
Dessecação	R\$ 6,00	R\$ 600,00	0,55%
Plantio Direto	R\$ 28,00	R\$ 2.800,00	2,57%
Transporte interno	R\$ 4,00	R\$ 400,00	0,37%
Operação tratamento de Trat. Sementes	R\$ 0,70	R\$ 70,00	0,06%
Operação Adubação de cobertura	R\$ 10,00	R\$ 1.000,00	0,92%
Operação Aplicação defensivos(3x)	R\$ 18,00	R\$ 1.800,00	1,65%
Colheita	R\$ 50,00	R\$ 5.000,00	4,59%
Sub Total(1)	R\$ 673,43	R\$ 67.343,00	
OUTRAS DESPESAS			
Assistencia técnica	R\$ 13,37	R\$ 1.337,00	1,23%
Encargos/Juros (8,75% a.a)	R\$ 39,79	R\$ 3.979,00	3,65%
Frete (*)	R\$ 15,42	R\$ 1.542,00	1,41%
Sub total(2)	R\$ 68,58	R\$ 6.858,00	
Depreciação- Instalações/Benfeitorias	R\$ 13,90	R\$ 1.390,00	1,28%
Depreciação- Maquinas e Implementos	R\$ 53,50	R\$ 5.350,00	4,91%
Sistematização e correção de solo	R\$ 23,84	R\$ 2.384,00	2,19%
Remuneração do capital	R\$ 70,67	R\$ 7.067,00	6,48%
Remuneração da terra	R\$ 186,07	R\$ 18.607,00	17,07%
Sub total(3)	R\$ 347,98	R\$ 34.798,00	
TOTAL	R\$ 1.089,99	R\$108.999,00	100,00%
Análise: SAFRA 2004/2004	Quant.Sacas	Area/HÁ	Colheita
Sementes BRS 208- Ciclo Intermediario	150	48	
Sementes CD 104- Ciclo Intermediario	170	52	
Adubação de base(08-20-20)	29.000 kg	100	
Sulf. Amônia	15.900 kg	100	
Produção líquida obtida	2011		
Valor comercializado(**)	R\$ 44.724,24		
Vr médio por sacas	R\$ 22,24		
Receita por Hectare	R\$ 447,24		
Custo de produção por hectare	R\$ 108.999,00		
Cobertura Proagro	R\$ -		
Deficit/Superavit	R\$ (64.274,76)		
Deficit/Superavit por Há	R\$ (642,75)		
(*) Frete Caminhão próprio.			
(**)Vr líquido preço de balcão set/2.004			