

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA

CENTRO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS

ACADÊMICO: Mário Luis Spengler

RELATÓRIO DE ESTÁGIO

Florianópolis, maio de 1988

R 58  
ex. 1

*AGRADECIMENTOS*

*À Cooperativa Regional Agropecuária de Campos Novos Ltda, em especial aos Engenheiros Agrônomos Vitor Hugo Poletto, Paulo Jerle e Walter G.F. Goulart e demais técnicos que transmitiram seus conhecimentos no desenvolvimento do estágio.*

*Gostaria de agradecer também ao Professor Antônio Carlos Alves que me orientou para a realização deste.*

## APRESENTAÇÃO

O presente estágio foi desenvolvido na Cooperativa Regional Agropecuária de Campos Novos Ltda-COOPERCAMPOS, situada no município de Campos Novos-SC.

Durante o desenvolvimento do mesmo acompanhou-se as atividades relacionadas a Produção de Sementes, em especial a Unidade de Beneficiamento de Sementes (U.B.S.) e Campo de Produção de Sementes.

O estágio transcorreu no período de 01 à 26 de fevereiro deste ano, perfazendo um total de 162 horas.

o

## ÍNDICE

|  | Pag. |
|--|------|
| I - INTRODUÇÃO .....   | 01   |
| II - TRABALHOS DESENVOLVIDOS E/OU ACOMPANHADOS               |      |
| 01. Campo de, Produção de Sementes .....                     | 04   |
| 02. Unidade de Beneficiamento de Sementes.....               | 09   |
| 03. Outras Atividades Desenvolvidas .....                    | 14   |
| III - PROGRAMAÇÃO / DIÁRIA DESENVOLVIDA .....                | 15   |
| IV - CONCLUSÃO .....   | 17   |
| V - BIBLIOGRAFIA CONSULTADA .....                            | 18   |
| VI - ANEXOS .....  | 19   |
| Anexo 1 - Padrões de campo para a cultura da soja            |      |
| Anexo 2 - Laudo de vistoria do campo de produção de sementes |      |
| Anexo 3 - Cadastro de produtor de sementes                   |      |
| Anexo 4 - Cartão de registro de produtor de sementes         |      |
| Anexo 5 - Termo de compromisso do responsável técnico        |      |
| Anexo 6 - Relação de campos para produção de sementes        |      |
| Anexo 7 - Quadro de produção pós-colheita                    |      |
| Anexo 8 - Controle de beneficiamento e análise               |      |
| Anexo 9 - Mapa de comercialização                            |      |

## I - INTRODUÇÃO

A COOPERCAMPOS foi fundada em novembro de 1970 e possui hoje em torno de 4.300 sócios. Sua sede é no município de Campos Novos, às margens da BR 282. Seu raio de ação abrange todo o município e mais as localidades de Abdon Batista, Vagem, Ibiam, Duas Pontes, Anita Garibaldi, Celso Ramos, Ouro e Campo Belo do Sul.

Tem como uma de suas principais atividades a produção de sementes fiscalizadas.

Na última safra produziu em torno de 12.000 sacos de 50Kg de sementes de feijão das cultivares Carioca, Rio Tibagi e EMPASC 201; 30.000 sacos de 50Kg de sementes de soja das cultivares BR 4, BR 6, IAS 4, IAS 5, Bragg, BR 12, CEP12, OCEPAR 03 (primavera) e Paraná; 27.680 sacos de 50Kg de sementes de trigo das cultivares BR 14, BR 15 e CEP 14; 4.300 sacos de 50Kg de sementes de triticales da cultivar BR 1; além de sementes de forrageiras (Aveia, Azevém e vica).

Estas sementes são posteriormente comercializadas em Santa Catarina, Paraná e Rio Grande do Sul, além de outros estados.

A estrutura da COOPERCAMPOS para a produção de sementes é bastante grande, envolvendo cooperantes para a produção à campo, U.B.S. e dentro de pouco tempo poderá contar com seu próprio laboratório de Análise de Sementes.

O estágio procurou colocar o acadêmico em contato com toda esta estrutura envolvida na produção de sementes.

Na fase de produção de sementes à campo foi acompanhado principalmente as atividades referentes as inspeções.

Na U.B:S. foram acompanhados todos os processos ligados ao beneficiamento de sementes, principalmente forrageiras.

II - TRABALHOS DESENVOLVIDOS E/OU ACOMPANHADOS

## 01. Campo de Produção de Sementes:

A produção de sementes da COOPERCAMPOS é feita pelo sistema de cooperantes.

Alguns meses antes de iniciar a época de plantio da cultura, a cooperativa abre inscrições para os agricultores as sociados interessados, em produzir sementes (cooperantes). É feito um cadastro onde o agricultor cita a cultura que deseja plantar, cultivar, local de implantação do campo e área a ser plantada. Posteriormente é feito um projeto para implantação da cultura e o agricultor solicita crédito rural, se necessário.

São produzidas sementes somente das cultivares recomendadas pela pesquisa para o Estado de Santa Catarina e por safra. Poderão ser plantadas cultivares não recomendadas no Estado, desde que sejam para o Estado onde se destinar a produção.

### 1.1. Origem das sementes utilizadas pela Coopercampos:

A produção de sementes fiscalizadas pode ser feita a partir da multiplicação da semente básica, registrada, certificada ou da própria fiscalizada, produzida de acordo com as normas estabelecidas para cada espécie.

A Coopercampos produz a semente fiscalizada a partir da básica, no caso da introdução de uma nova cultivar ou renovação do estoque de sementes. Neste caso, geralmente a semente é proveniente de instituições de pesquisa como a EMPASC,



IAPAR, EMBRAPA, etc. O que acontece normalmente é a produção de sementes fiscalizadas, a partir da própria fiscalizada fazendo-se uma seleção dos melhores campos.

### 1.2. Etapas para a produção de sementes fiscalizadas:

Na época de plantio da cultura, a Cooperativa distribui as sementes aos agricultores cadastrados.

O preparo do solo, adubação e semeadura são feitos normalmente, como numa lavoura para produção de grãos. O controle de pragas, doenças e ervas daninhas são feitos quando necessários. A infestação com ervas daninhas é um dos principais problemas numa lavoura para produção de sementes e o controle é feito geralmente com capinas ou herbicidas, evitando-se o comprometimento da lavoura. Enfim, os tratamentos culturais numa lavoura de sementes não se diferenciam muito de uma lavoura para produção de grãos bem cuidada.

Um dos cuidados especiais que deve-se ter numa lavoura de sementes é quanto ao isolamento dos campos para evitar misturas varietais ou mesmo mecânicas. As misturas varietais são mais intensas em plantas alógamas e neste caso o isolamento deve ser bem feito, respeitando-se as recomendações para cada espécie. No caso de plantas antógamas como o feijão e a soja, o problema de mistura varietal não é tão intenso e o isolamento dos campos deve ser feito com o objetivo de evitar principalmente misturas mecânicas.

Outro cuidado especial que uma lavoura de sementes recebe é o roquiung. Esta é uma prática indispensável, principal

mente numa lavoura de sementes. O "roguing" nada mais é do que uma operação de eliminação de plantas contaminantes em um campo de produção de sementes. É praticamente a única forma de remover as plantas atípicas e de outras cultivares, de reduzir a incidência de algumas moléstias transmissíveis por sementes e também de eliminar as ervas daninhas e as plantas de outras culturas que não puderem ser controladas anteriormente e são de difícil separação no beneficiamento.

O roguing é de responsabilidade do agricultor e é feito utilizando um grupo de pessoas, de preferência já treinadas, que percorrem a lavoura eliminando as plantas citadas acima. O roguing é feito tantas vezes quanto necessário durante o ciclo da cultura.

A determinação do ponto de colheita é feita avaliando-se o estágio fenológico da planta e o teor de umidade dos grãos. O ideal seria colher as sementes no período de maturação fisiológica, pois neste momento a semente apresenta vigor e germinação elevados. Isto não é possível, pois na maturação fisiológica o teor de umidade é muito alto e a planta ainda está verde, fazendo com que as sementes sofram sérios danos no processo de colheita, principalmente quando esta é mecânica. A colheita é efetuada normalmente quando o teor de umidade está abaixo de 18% e a planta encontra-se seca.

A colheita é feita mecanicamente, através de automotrizes, em algumas culturas como a soja e o trigo, já em outras culturas, como o feijão, a colheita é manual.

Deve-se tomar especiais cuidados para evitar qualquer tipo de mistura mecânica na colheita. Ao mudar de culti-

var ou cultura deve-se limpar minuciosamente a colheitadeira, trilhadeira, trator e demais equipamentos. Numa propriedade, onde além de lavouras para sementes, há lavouras para grãos, deve-se colher primeiro as sementes, evitando-se possíveis misturas mecânicas.

Depois de colhidas devem ser embaladas de preferência em sacarias novas e limpas e armazenadas para evitar o risco de intempéries. Logo que possível encaminhar à U.B.S.

### 1.3. Inspeções dos campos de produção de sementes:

A COOPERCAMPOS, como produtora de sementes, através de seu responsável técnico, é responsável pelas inspeções obrigatórias dos campos de produção de sementes fiscalizadas. Estas inspeções são feitas em todos os campos, com o objetivo de verificar os padrões de campo (ANEXO 1) estabelecidos pela entidade certificadora e fiscalizadora (CIDASC), conforme particularidades da espécie. Após a inspeção deverá ser preenchido o laudo de vistoria (ANEXO 2), aprovando ou rejeitando o campo e enviá-lo a entidade fiscalizadora.

Na produção de sementes fiscalizadas são realizadas duas inspeções obrigatórias pelo responsável técnico, sendo a primeira na floração e a segunda na pré-colheita, variando conforme a cultura. Nestas inspeções os campos não são percorridos por inteiro e sim por amostragem.

Durante o desenvolvimento do estágio, foram feitas inspeção na cultura da soja (1ª inspeção) e na cultura do feijão (2ª inspeção). Estas inspeções eram feitas percorren

do-se os campos de sementes em mudanças alternadas de direção, observando-se os padrões de campo.

Cabe ao inspetor de sementes da entidade fiscalizadora inspecionar os campos de produção de sementes fiscalizadas por amostragem, com o propósito de verificar se estão sendo conduzidos de acordo com as normas e padrões exigidos.

#### 1.4. Comentários adicionais:

- A quantidade total de sementes a ser produzida pela COOPERCAMPOS, bem como a quantidade por cultura e cultivar é planejada com base nos dados de produção dos anos anteriores. Após a realização das inspeções dos campos, já é possível a obtenção de dados mais reais a respeito da quantidade de sementes a ser comercializada na safra, a partir daí, conforme a necessidade de sementes, pode-se fazer uma seleção dos melhores campos para serem aprovados.

- Uma sugestão a ser dada seria a identificação dos campos de sementes através de placas contendo o nome do produtor, cultivar, número do campo e área plantada. Esta placa poderia ser colocada na entrada de acesso do campo, facilitando a localização do mesmo no momento das inspeções.

## 02. Unidade de Beneficiamento de Sementes:

A COOPERCAMPOS conta com uma Unidade de Beneficiamento de Sementes (U.B.S.) com capacidade de beneficiamento de 750 sacos/dia.

Toda semente produzida pela Cooperativa é beneficiada na sua U.B.S.

### 2.1. Recebimento das sementes:

Após a colheita, as sementes são enviadas à Cooperativa. Ao chegar, recebem o mesmo tratamento dos grãos, destinados ao consumo, ou seja, é pesado e em seguida retira-se uma amostra da carga para verificar o teor de umidade e o percentual de impurezas do grão. Com base nestes dados o produto é classificado em diferentes tipos.

Em seguida, as sementes são encaminhadas à U.B.S. Para iniciar o beneficiamento são formados lotes de acordo com a capacidade do secador. Estes lotes são constituídos por sementes classificadas no mesmo tipo, ou seja, com teor de umidade e impurezas semelhantes, tornando o lote mais homogêneo para facilitar o processo de secagem.

### 2.2. Etapas do beneficiamento de sementes:

As sementes são descarregadas na moega e por meio de elevadores são conduzidas até a máquina de pré-limpeza.

A pré-limpeza é feita com o objetivo de retirar as sujeiras maiores que estão junto das sementes como poeira, res

tos de folhas, pedras, etc; visando facilitar o processo de secagem. Este processo é feito combinando-se ventiladores e peneiras. Os ventiladores retiram o pó e outros materiais leves antes da queda das sementes nas peneiras. As peneiras separam as sementes das sujeiras maiores. As impurezas maiores que as sementes ficam retidas nas peneiras superiores, enquanto que as sementes passam por elas e caem nas peneiras inferiores. Nestas peneiras inferiores, as sementes ficam retidas, passando somente as sujeiras menores que a semente.

As sementes que ficam retidas na segunda peneira, são transportadas até o secador.

O secador de sementes da COOPERCAMPOS é do tipo contínuo e tem capacidade para 15 toneladas. As sementes são secas, em geral, até 12-13% de umidade. O tempo de secagem depende do teor de umidade inicial da semente.

Deve-se tomar cuidado especial quanto ao controle da temperatura no secador. Esta temperatura depende do teor de umidade inicial da semente. Maior que 18% utiliza-se uma temperatura de até 32°C; entre 10 e 18%, até 38°C e menor que 10%, seca-se a uma temperatura de até 42°C. Se a temperatura for por demais elevada poderá ocorrer danos severos às sementes, afetando inclusive a germinação e vigor, além de torná-las mais suscetíveis aos danos mecânicos (quebras).

A fonte de calor utilizada para aquecer o ar é a lenha.

Após terminada a secagem, as sementes são resfriadas forçando-se ar frio na parte inferior do secador.

Em seguida as sementes são conduzidas até a máquina de classificação (ar e peneiras).

Quando o volume de trabalho é muito intenso, ao mesmo tempo é beneficiado mais de um tipo de semente. Isto foi observado quando era classificado sementes forrageiras (aveia e azevém) e ao mesmo tempo as sementes de feijão eram secas. Neste caso, após a secagem das sementes de feijão, estas eram armazenadas na própria U.B.S. ou em outro armazém, fazendo-se a classificação posteriormente.

A classificação é feita numa máquina de ar e peneiras. Nesta etapa, a boa semente é separada dos demais materiais, além de sofrer mais uma vez o processo de limpeza. As separações são feitas com base na diferença de peso e tamanho (comprimento e espessura).

Primeiramente as sementes são submetidas a uma massa de ar que retira a poeira e o material mais leve. Depois as sementes caem nas peneiras, onde a boa semente é separada dos demais materiais. Conforme o tipo de semente, utiliza-se um determinado jogo de peneiras. Estas peneiras possuem um movimento vibratório fazendo com que as sementes movam-se através dela. Todo material que possui tamanho diferente do padrão estabelecido nas peneiras é separado nesta etapa. A boa semente é conduzida adiante para a mesa de gravidade, onde a semente é classificada agora com base na diferença de peso, ou seja, densidade.

A mesa de gravidade atualmente é bastante utilizada no beneficiamento de sementes devido a sua alta eficiência, melhorando em muito a qualidade das sementes. A COOPERCAMPOS possui 3 (três) mesas de gravidade.

As sementes chochas, atacadas por pragas ou doenças, que tem sua densidade diminuída são separadas num canto da mesa. As pedras, outros materiais e sementes mais pesadas que a semente normal, são separadas na parte superior, permanecendo na parte central a semente de melhor qualidade.

A seguir, as sementes vão para a balança ensacadeira onde são embaladas automaticamente com o peso adequado.

Durante os processos de beneficiamento deve-se tomar especiais cuidados para evitar misturas mecânicas. Ao trocar de cultura ou cultivar durante o beneficiamento, deve-se limpar minuciosamente todas as máquinas.

Após o beneficiamento, as sementes são armazenadas na própria U.B.S. em pilhas, formando-se lotes, onde ficam até o momento da comercialização.

### 2.3. Inspeção durante o beneficiamento de sementes:

Cabe a entidade certificadora/fiscalizadora, através de seu inspetor de sementes, inspecionar todas as etapas do beneficiamento de sementes, bem como o armazenamento.

### 2.4. Comentários adicionais:

O beneficiamento de sementes da COOPERCAMPOS é bastante eficiente, melhorando a qualidade das sementes. Um dos problemas que está começando a ser enfrentado é a sua capacidade de beneficiamento. Esta capacidade está saturada, fazendo com que em algumas épocas seja necessário beneficiar dife-



rentes sementes ao mesmo tempo, como comentado anteriormente. Isto poderá resultar num maior gasto com mão-de-obra e até numa diminuição da qualidade das sementes.

São necessários estudos econômicos e caso seja desejado um aumento na produção de sementes, é preciso investir no aumento da capacidade de beneficiamento. Isto poderá ser feito construindo-se uma nova U.B.S. para forrageiras, separando as mesmas do beneficiamento de cereais.

Outro problema de estrutura da U.B.S. é a sua capacidade armazenadora. Esta também já está saturada, fazendo com que algumas sementes tenham sua comercialização apressada ou sejam armazenadas num outro local.

### 03. Outras Atividades Desenvolvidas

Durante o estágio também desenvolveu-se outras atividades com menos intensidade através do acompanhamento dos técnicos da ACARPESC e da COOPERLEITE em seus trabalhos de assistência aos produtores. Ambas as empresas mantêm convênio com a COOPERCAMPOS nestas áreas.

A COOPERCAMPOS dentro de pouco tempo terá seu próprio Laboratório de Análise de Sementes (L.A.S.) credenciado. Atualmente as análises necessárias tem sido feitas no L.A.S. da EMPASC em Chapecô. Devido ao grande número de análises solicitadas tem surgido alguns problemas referentes principalmente a demora de entrega dos resultados, prejudicando em algumas vezes a comercialização das sementes.

Durante o estágio foi feito um projeto em conjunto com outro estagiário sugerindo algumas mudanças na estrutura interna do laboratório, principalmente quanto a disposição dos equipamentos. Sugestões estas que poderão ser adotadas quando da implantação do mesmo.

## III - PROGRAMAÇÃO DIÁRIA DESENVOLVIDA

- 01/02 - apresentação ao pessoal técnico e alojamento;
  - visita às instalações da Cooperativa.
- 02/02 - visita às instalações da Cooperativa;
  - visita à chácara da Cooperativa.
- 03/02 - inspeção de campo em lavoura de soja para semente;
  - assistência técnica a produtor rural (lavoura de feijão).
- 04/02 - inspeção de campo em lavoura de soja para semente;
  - atividades na U.B.S.
- 05/02 - inspeção de campo em lavoura de soja para semente;
  - atividades na U.B.S.
- 08/02 - atividades na U.B.S.;
  - assistência técnica a produtor rural (lavoura de soja);
  - visita aos armazéns da COCAR;
  - reunião técnica.
- 09/02 - assistência técnica a produtor rural (psicultura - ACARPESC);
  - atividades de escritório.
- 10/02 - inspeção de campo em lavoura de feijão e soja para sementes.
- 11/02 - atividades na U.B.S.
  - assistência técnica a produtor rural (gado de leite COOPERLEITE).

- 12/02 - inspeção de campo em lavouras de soja.
- 17/02 - atividades de escritório.
- 19/02 - assistência técnica a produtor rural (gado de leite - COOPERLEITE);
  - inspeção de campo em lavoura de soja semente.
- 22/02 - inspeção de campo em lavoura de soja semente;
  - inspeção de campo em lavoura de feijão para semente.
- 23/02 - inspeção de campo em lavoura de feijão e soja para semente;
  - atividades na U.B.S.
- 24/02 - atividades de escritório e U.B.S.;
  - inspeção de campo em lavouras de soja para semente.
- 25/02 - atividades na U.B.S.;
  - inspeção de campo em lavouras de soja e feijão para semente;
- 26/02 - atividades na U.B.S.;
  - atividades de escritório.

#### IV - CONCLUSÃO

A produção de sementes de qualidade é o passo inicial para a obtenção de altas produtividades.

A grande maioria dos agricultores do estado não utilizam este insumo, usando como semente parte de sua lavoura destinada a produção de grãos comerciais, tendo com isto sérios prejuízos.

A COOPERCAMPOS, através da produção de sementes fiscalizadas procura difundir entre seus associados a utilização deste insumo, além de propiciar uma melhor fonte de renda aos agricultores que se destinam a produção destas sementes.

A produção de sementes de qualidade é um processo dinâmico, sendo as sementes fiscalizadas o início, devendo com o tempo aprimorar os padrões desta semente.

Com o desenvolvimento do estágio foi possível enriquecer os conhecimentos na área de Produção de Sementes, sobretudo do ponto de vista prático, complementando desta forma, os conhecimentos teóricos obtidos em sala de aula.

Um dos problemas enfrentados durante o desenvolvimento do mesmo foi devido as próprias características da agricultura, onde as plantas anuais tem um ciclo relativamente grande se comparado ao período de estágio, sendo possível acompanhar somente uma determinada fase da produção de sementes à campo.

No beneficiamento de sementes este problema não ocorreu, pois foi possível acompanhar todas as atividades ali desenvolvidas.

Outro fator importante do estágio foi o acompanhamento do dia-a-dia da Cooperativa, conhecendo suas estruturas e funcionamento.

## V - BIBLIOGRAFIA CONSULTADA

CARVALHO, Nelson Moreira de & NAKAGAWA, João. Sementes: Ciência, Tecnologia e Produção. Campinas, Fundação Cargill , 1980.

VAUGHAN, Charles E. et alii. Beneficiamento e manuseio de sementes. Brasília, AGIPLAN, 1976.

SANTA CATARINA-Secretaria da Agricultura e do Abastecimento. Entidade Certificadora e Fiscalizadora. Normas de Produção de Sementes Certificadas e Fiscalizadas para o Estado de Santa Catarina. Florianópolis, (s.ed.), 1986. 87p.

SANTA CATARINA-Secretaria da Agricultura e do Abastecimento. Entidade Certificadora e Fiscalizadora. Padrões Técnicos para a Produção de Sementes e Mudas Certificadas e Fiscalizadas para o Estado de Santa Catarina. Florianópolis , (s.ed.), 1986.

VI - ANEXOS



# Anexo 01

8 - PADRÕES DE CAMPO: EXEMPLO SOJA

O campo para ser aprovado deverá satisfazer as seguintes condições:

| F A T O R E S   | TOLERÂNCIA/UNIDADE |             |         |
|---|--------------------|-------------|---------|
|   | CERTIFICADA        | FISCALIZADA | UNIDADE |
| 1. Mistura Varietal - Mesmo ciclo   | 0,2%               | 0,5%        | planta  |
| - Ciclo diferente   | 0,1%               | 0,2%        | planta  |
| 2. Outras Espécies Cultivadas   | 10/ha              | 25/ha       | planta  |
| 3. Plantas Silvestres Comuns  | *                  | *           |         |
| 4. Plantas Silvestres Nocivas   |                    |             |         |
| a) Proibidas  | Zero               | Zero        |         |
| Cyperus rotundus L  |                    |             |         |
| Datura stramonium   |                    |             |         |
| Sorghum halepense (L) Pers  |                    |             |         |
| Vigna sinensis L  |                    |             |         |
| b) Toleradas  | 10/ha              | 25/ha       | planta  |
| Brassica spp.   |                    |             |         |
| Cuscuta spp.  |                    |             |         |
| Cynodon dactylon L  |                    |             |         |
| Oryza sativa L (Arroz Preto)  |                    |             |         |
| Oryza sativa L (Arroz Vermelho)   |                    |             |         |
| Raphanus raphanistrum L   |                    |             |         |
| Xanthium spp.   |                    |             |         |
| 5. Doenças e Pragas   | *                  | *           | *       |
| 6. Isolamento Mínimo  | 5                  | 3           | metros  |
| 7. Retenção Foliar  | 0,5%               | 1,5%        | planta  |
| 8. Número mínimo de Plantas e Sub-Amos<br>trás a examinar durante a inspeção. | 6x 250             | 6x 100      | planta  |

\* Nada em excesso que possa comprometer o bom estado do campo.

Anexo 02



# COOPERATIVA REGIONAL AGROPECUÁRIA DE CAMPOS NOVOS LTDA.

DEPARTAMENTO TÉCNICO  
SETOR DE PRODUÇÃO DE SEMENTES

1.a VIA

## LAUDO DE VISTORIA

|                                     |                                     |
|-------------------------------------|-------------------------------------|
| SEMENTE CERTIFICADA DE:<br>GERAÇÃO: | SEMENTE FISCALIZADA DE: <u>Soja</u> |
|-------------------------------------|-------------------------------------|

PRODUTOR: COOPERCAMPOS

COOPERANTE: CARLOS DE ALMEIDA

Em 19.10.2.1.88 efetuei a 1ª vistoria do campo número 002 do produtor ou cooperante acima, localizado GUARANI Município de Campos Novos cujas características descrevo a seguir:

### A - DADOS DA CULTURA:

|                                    |                                 |
|------------------------------------|---------------------------------|
| CULTIVAR: <u>BR 4</u>              | ÁREA: <u>30,0</u> ha            |
| DATA DA SEMEADURA: <u>25/11/87</u> | DENSIDADE: <u>30 sementes/m</u> |
| PREVISÃO DA COLHEITA: <u>1 1</u>   | PRODUÇÃO ESPERADA: _____ kg/ha  |

### B - ASPECTO FITOSSANITÁRIO:

#### OCORRÊNCIA DE PRAGAS E DOENÇAS

| NOME | GRAU DE INCIDÊNCIA | TRATAMENTO RECOMENDADO |
|------|--------------------|------------------------|
|      | <u>NORMAL</u>      |                        |
|      |                    |                        |
|      |                    |                        |
|      |                    |                        |
|      |                    |                        |

### C - ANÁLISE DO CAMPO QUANTO AO PADRÃO:

| DISCRIMINAÇÃO                        | INCIDÊNCIA    |
|--------------------------------------|---------------|
| Cultivares do mesmo ciclo            | <u>10-15%</u> |
| Cultivares de ciclos diferentes      |               |
| Outras espécies cultivadas           |               |
| Plantas silvestres comuns            |               |
| Plantas silvestres nocivas toleradas |               |
| Plantas silvestres nocivas proibidas |               |
| Isolamento                           |               |
|                                      |               |
|                                      |               |

D - OBSERVAÇÕES: COMUNICAR ALCANÇAR  
ANORMALIDADE N.T.O A PRAGAS

### E - LAUDO DA VISTORIA DO CAMPO:

|                    |                           |
|--------------------|---------------------------|
| APROVADO: _____ ha | ELIMINADO: <u>30,0</u> ha |
|--------------------|---------------------------|

Carlos Almeida  
PRODUTOR/OU COOPERANTE

Walter RFP  
RESPONSÁVEL TÉCNICO/CREA-SC

Anexo 03

ESTADO DE SANTA CATARINA  
SECRETARIA DA AGRICULTURA E DO ABASTECIMENTO

CADASTRO DE PRODUTOR

EDENCIAL Nº: CULTURA: SOJA SAFRA: 87/88

Produtor: COOPERATIVA REGIONAL AGROPECUÁRIA DE CAMPOS NOVOS

Endereço: BR 282 - TREVO

Registro de Produtor no MA nº: 075 Válido até: 11.07.88

Declara inscrição como PRODUTOR de Sementes FISCALIZADAS de: SOJA

| CULTIVAR | ÁREA(ha) | CULTIVAR         | ÁREA(ha) |
|----------|----------|------------------|----------|
| BR 4     | 1.908,0  | BR 6             | 519,0    |
| IAS 5    | 1.076,0  | BRAGG            | 436,5    |
| BR 12    | 34,0     | PARANÁ           | 952,0    |
| COBB     | 50,0     | IAS - 4          | 839,0    |
| CEP-12   | 4,0      | Lc 72749         | 70,0     |
|          |          | OCEPAR PRIMAVERA | 30,0     |

O referido produtor apresenta as seguintes condições:

Área de Plantio (ha): Própria: - Condições de Acesso: 8048

De Cooperantes: 5.918,5

TOTAL: 5.918,5

Nº de Cooperantes: 66

Capacidade específica para Armazenamento de Sementes: 60.000 sc

Capacidade de Beneficiamento: 500 sc/dia

Para Plantio EQUIPAMENTOS QUE DISPÕE Para Beneficiamento

Nenhum

Os necessários

|                      | NOME             | CATEGORIA | CREA/SC |
|----------------------|------------------|-----------|---------|
| Responsável Técnico: | Walter Goulart   | Engº Agrº | 22.315  |
| Técnicos Auxiliares: | Paula Jerke      | Engº Agrº | 23.606  |
|                      | Vitor H. Poletto | Engº Agrº | 17.407  |

Declaramos que estamos de acordo com as "NORMAS TÉCNICAS e PADRÕES PARA A PRODUÇÃO DE SEMENHAS CERTIFICADAS OU FISCALIZADAS" estabelecidas pela ENTIDADE CERTIFICADORA E FISCALIZADORA, as quais nos propomos a cumprir integralmente.

CAMPOS NOVOS, 03 de DEZEMBRO de 1987

Cooperativa Regional Agropecuária de Campos Novos Ltda.

Assinatura do Produtor

*Walter Goulart*

Ass. Resp. Técnico-CREA/SC

emitido em: 04.12.87 Inspetor de Sementes: Engº Agrº Renato Sérgio Baby  
Inspetor Sementes - Lidac  
CREA 14.801



REGISTRO DE PRODUTORES DE  
 SEMENTES E MUDAS  
 Dec. Nº 81.771 07-06-78  
 Port. Nº 339 07.12.84

**CARTÃO DE REGISTRO DE PRODUTOR DE SEMENTES E MUDAS**

REGISTRO Nº 075 Livro 001 Folha 075 Valido até 17 / 07 / 88

NOME Cooperativa Regional Agropecuária de Campos Novos Ltda - COOPERCAMPOS

ENDEREÇO BR- 282 Km 342 Cx. Postal D-17

FONE 44-0011-CEP-89.620 MUNICIPIO Campos Novos ESTADO Santa Catarina

INSCRIÇÃO NO CGC ou CPF 83.158 824/0001-11

MARCA \_\_\_\_\_ REGISTRO INPI Nº \_\_\_\_\_

RESP. TÉCN. Eng. Agr. Walter Guilherme F. Goulart CREA - SC 22.315

ENDEREÇO Rua Henrique Rupp, 168 Cx. Postal \_\_\_\_\_

FONE \_\_\_\_\_ MUNICIPIO Campos Novos ESTADO Santa Catarina

REGISTRO SOLICITADO PARA: SEMENTES: Alho, Arroz, Aveia, Centeio, Cevada, Ervilhaca, Feijão, Milheto, Soja, Trigo, Triticale, Tremoço e Cornicho. MUDAS: Eucalipto, Erva-Mate Araucária, Pinus, Essencias Nativas e Ornamentais.

LOCAIS DE PRODUÇÃO: Campos, Novos, Erval Velho, Anita Garibaldi, Campo Belo do Sul, São José do Cerrito, Tangará, Capinzal e Curup - SC

Registrado em 15 / 10 / 79 Renovado em 17 / 07 / 86

*[Signature]*  
 Secr. da Agricultura e do Abastecimento  
 Entidade Certificadora e Fiscalizadora  
 PROGRAMA ESTADUAL DE SEMENTES E MUDAS

Iaesc 44521

TERMO DE COMPROMISSO

DO

RESPONSÁVEL TÉCNICO

Walter Guilherme F. Goulart, Engº Agrônomo, registrado no CREA-SC, sob nº 22.315, residente a Rua Henrique Rupp nº 168 na cidade de Campos Novos (SC), declara, em face da determinação da Portaria nº 339, de 07 de Dezembro de 1.984, do Exmo Sr. Ministro da Agricultura, ser responsável por todas as fases de produção de:

Sementes: Alho, Arroz, Aveia, Centeio, Cevada, Ervilhaca, Feijão, Milheto, Soja, Trigo, Triticale, Tremoço e cornichão.

Mudas: Eucalipto, Erva-mate, Araucária, Pinus, Essencias Nativas e ornamentais,

do Produtor: Cooperativa Regional Agropecuária de Campos Novos Ltda.

Campos Novos (SC), 24 de Agosto de 1.987.

Cooperativa Regional Agropecuária de

Campos Novos Ltda.

Walter Guilherme F. Goulart

RESPONSÁVEL TÉCNICO

RELAÇÃO DE CAMPOS PARA PRODUÇÃO DE SEMENTES:

| CULTURA: Soja |  | SAFRA: 87/88 |              | Nº DE COOPERANTES: 66 |                    | Nº DE CAMPOS: 176 |                               |                            |
|---------------|--|--------------|--------------|-----------------------|--------------------|-------------------|-------------------------------|----------------------------|
| Nº DE CAMPOS  | C O O P E R A N T E S<br>(Rigorosa Ordem Alfabética) | MUNICÍPIO    | LOCAL        | CULTIVAR              | ÁREA PLANTADA (ha) | ORIGEM DA SEMENTE | Nº DO LOTE QUANTIDADE (SC/CX) | ESTIMATIVA DE PRODUÇÃO (t) |
| 001           | Adelar Surdi   | C. Novos     | Guarani      | BR-4                  | 8,0                | Cooper            | 21                            | 14,40                      |
| 002           | Adelar Surdi   | C. Novos     | Guarani      | IAS-5                 | 8,0                | Ross              | 168                           | 14,40                      |
| 003           | Agropastoril Zortéa                                  | C. Novos     | F. Cervo     | BR-12                 | 17,0               | Embrapa           | 53                            | 30,60                      |
| 004           | Agropastoril Zortéa                                  | C. Novos     | F. Cervo     | Cobb                  | 50,0               | Gobbi             | 903                           | 90,0                       |
| 005           | Agropastoril Zortéa                                  | C. Novos     | F. Cervo     | IAS-5                 | 50,0               | Ross              | 323                           | 90,0                       |
| 006           | Agropastoril Zortéa                                  | C. Novos     | F. Cervo     | IAS-5                 | 50,0               | Ross              | 316                           | 90,0                       |
| 007           | Agropastoril Zortéa                                  | C. Novos     | F. Cervo     | BR-4                  | 50,0               | Cooper            | 127,129                       | 90,0                       |
| 008           | Agropastoril Zortéa                                  | C. Novos     | F. Cervo     | BR-4                  | 25,0               | Cooper            | 43,52                         | 90,0                       |
| 009           | Albino Pegoraro                                      | C. Novos     | F. Cervo     | BR-6                  | 22,0               | Cooper            | 78,129                        | 45,0                       |
| 010           | Alcedir Roveda                                       | C. Novos     | A. B. Vista  | BR-4                  | 20,0               | Cooper            | 59                            | 39,6                       |
| 011           | Alceu Galgare  | C. Novos     | G. S. Franc. | Bragg                 | 30,0               | Olvepar           | 2550                          | 36,0                       |
| 012           | Alceu Galgare  | C. Novos     | G. S. Franc. | BR-4                  | 20,0               | Empasc/Coop       | 323,32                        | 54,0                       |
| 013           | Alfredo Wagner                                       | C. Novos     | G. S. Franc. | BR-4                  | 20,0               | G. 3 Pinheiros    | 34                            | 36,0                       |
| 014           | Alfredo Wagner                                       | C. Novos     | Ibicuf       | Paraná                | 20,0               | Cooper            | 07                            | 36,0                       |
| 015           | Alfredo Wagner                                       | C. Novos     | Ibicuf       | BR-4                  | 35,0               | Coop./MA ONG      | 127,28,21-22,13,40            | 63,0                       |
| 016           | Alvady Didomenico                                    | C. Novos     | Ibicuf       | BR-4                  | 20,0               | MA ONG            | 21                            | 36,0                       |
| 017           | Alvady Didomenico                                    | C. Novos     | F. S. João   | Paraná                | 35,0               | Cooper            | 07                            | 63,0                       |
| 018           | Antero Durigon                                       | C. Novos     | F. S. João   | IAS-4                 | 35,0               | Cooper            | 88                            | 63,0                       |
| 019           | Antonio de Oliveira                                  | C. Novos     | Guarani      | BR-4                  | 15,0               | Cooper            | 114,131,88                    | 27,0                       |
| 020           | Antonio L.T. Peron                                   | C. Novos     | Caxambu      | BR-4                  | 10,0               | Embrapa           | 4,22,14                       | 18,0                       |
| 021           | Antonio L.T. Peron                                   | C. Novos     | F. S. João   | Bragg                 | 55,0               | Cooper            | 32                            | 81,0                       |
| 022           | Antonio L.T. Peron                                   | C. Novos     | F. S. João   | BR-6                  | 45,0               | Cooper            | 74                            | 81,0                       |
| 022           | Antonio L.T. Peron                                   | C. Novos     | F. S. João   | BR-4                  | 50,0               | Cooper            | 29                            | 90,0                       |
| Totais        |  | -X-X-X-      | -X-X-X-      | -X-X-X-X-             |                    | -X-X-             |                               |                            |

Assumimos o compromisso de cumprir as obrigações prescritas pelas NORMAS E PADRÕES PARA PRODUÇÃO DE SEMENTES CERTIFICADAS OU FISCALIZADAS nos campos dos cooperantes, acima relacionados. Asseguramos que os refriados cooperantes possuem bom nível tecnológico, bom acesso a seus campos e possuem contrato específico, para produção de sementes, junto a este produtor.

Cooperativa R. Elton Rodrigues de Campos  
 Responsável Técnico: *[Assinatura]*  
 Produtor: *[Assinatura]*  
 REcebido em: \_\_\_\_\_  
 DATA: \_\_\_\_\_

QUADRO DE PRODUÇÃO PÓS-COLHEITA

SUPER: 86/87

| CULTURA: Soja |                                | SEMENTE CERTIFICADA ( ) SEMENTE FISCALIZADA (x) |                    |                 | PRODUTIVIDADE (t/ha)        | CBSERVAÇÕES |
|---------------|--------------------------------|---|--------------------|-----------------|-----------------------------|-------------|
| Nº DE ORDEM   | C O O P E R A N T E S          | CULTIVAR  | ÁREA APROVADA (ha) | MES DA COLHEITA | PRODUÇÃO BRUTA RECEBIDA (t) |             |
| 01            | Alberto Busnelo                | BR-4  | 12,0               | 04              | 18,33                       |             |
| 02            | Albino Pegoraro                | BR-6  | 18,0               | 04              | 23,76                       |             |
| 03            | Alceu Galgaro                  | Paraná  | 30,0               | 04              | 38,84                       |             |
| 04            | Alceu Galgaro                  | BR-6  | 20,0               | 04              | 42,44                       |             |
| 05            | Alcedir Dalavequia             | BR-3  | 4,0                | 04              | 2,32                        |             |
| 06            | Alfredo Henrique Wagner        | BR-4  | 17,0               | 05              | 28,56                       |             |
| 07            | Antero Durigon                 | Paraná  | 15,0               | 03              | 26,54                       |             |
| 08            | Antônio L. Thibes de Peron     | BR-4  | 50,0               | 04              |                             | Consumo     |
| 09            | Carlos Carvalho e Arno Almeida | BR-3  | 40,0               | 04              |                             | Consumo     |
| 10            | Carlos Emilio Almeida          | L.C.72749                                       | 26,0               | 04              | 45,50                       |             |
| 11            | Darci e Antonio Berwig         | IAS-4   | 10,0               | 04              | 21,97                       |             |
| 12            | Darci e Antonio Berwig         | BR-6  | 20,0               | 04              | 13,54                       |             |
| 13            | Elemar e Claudio Hartmann      | BR-4  | 28,5               | 03              | 44,01                       |             |
| 14            | Elemar e Claudio Hartmann      | BRAGG   | 16,5               | 04              | 20,9                        |             |
| 15            | Elemar e Claudio Hartmann      | Paraná  | 5,0                | 03              | 14,0                        |             |
| 16            | Francisco Sobrinho Wagner      | Paraná  | 17,0               | 03              | 60,98                       |             |
| 17            | Francisco Sobrinho Wagner      | BR-4  | 44,0               | 04              | 59,62                       |             |
| 18            | Hilario Daniel Cassiano        | BR-4  | 50,0               | 05              | 73,92                       |             |
| 19            | Ivo Wagner                     | Paraná  | 15,0               | 03              | 29,34                       |             |
| 20            | Ivo Wagner                     | BR-4  | 12,0               | 03              | 36,62                       |             |
| 21            | Jacy Francisco Natalio         | Paraná  | 30,0               | 04              | 19,99                       |             |
| 22            | Jandir Nohato                  | Paraná  | 10,0               | 03              | 17,44                       |             |
| 23            | Jandir Nohato                  | BR-4  | 12,0               | 04              | 18,93                       |             |
| 24            | João Carlos Didomenico         | Paraná  | 30,0               | 04              |                             |             |

RECEBIDO EM: 06 / 07 / 87  
 Rendo Sérgio Dabry  
 ENFERMEIRO AGRÔNOMO  
 CREA Nº 14.801  
 CPF Nº 33.391.315/68  
 Sementes Natalio 03

Cooperativa Regional Geográfica de  
 Tipos Nove Ltda  
 F. AGR. HELIO BRAUN - CREA/SC 13823  
 EXPEDIENTE TÉCNICO

Anexo 08

CONTROLE DE BENEFICIAMENTO E ANÁLISE

| CULTURA: Soja             | SEMENTE CERTIFICADA ( ) |                             | SEMENTE FISCALIZADA (x)  |                           | SAFRA: 86/87           |   |
|---------------------------|-------------------------|-----------------------------|--------------------------|---------------------------|------------------------|---|
|                           | CULTIVAR                | PRODUÇÃO BRUTA RECEBIDA (t) | PRODUÇÃO BENEFICIADA (t) | PRODUÇÃO A BENEFICIAR (t) | AGUARDANDO ANÁLISE (t) | PRODUÇÃO ANALISADA<br>ELIMINADA (t)      APROVADA (t) |
| Alberto Busnello          | BR-4                    | 18,33                       | 18,7                     |                           | 18,33                  | 18,7  |
| Albino Pegoraro           | BR-6                    | 23,76                       | 33,10                    |                           |                        | 33,10   |
| Alceu Galgaro             | Paraná                  | 38,84                       | 32,9                     |                           |                        | 32,9  |
| Alceu Galgaro             | BR-6                    | 42,44                       |                          |                           |                        |   |
| Alcedir Dalavechia        | BR-3                    | 2,32                        | 13,15                    |                           |                        | 5,0   |
| Alfredo Henrique Wagner   | BR-4                    | 28,56                       | 22,40                    |                           |                        | 22,40   |
| Antero Durigon            | Paraná                  | 26,54                       |                          |                           |                        |   |
| Carlos Emilio Almeida     | IA-72749                | 45,50                       |                          |                           | 45,50                  |   |
| Darci e Antonio Berwig    | IAS-4                   | 21,97                       | 11,25                    |                           |                        | 11,25   |
| Darci e Antonio Berwig    | BR-6                    | 13,54                       | 10,55                    |                           |                        | 10,55   |
| Elemar e Claudio Hartmann | BR-4                    | 44,01                       | 37,0                     |                           |                        | 37,0  |
| Elemar e Claudio Hartmann | Bragg                   | 20,9                        | 18,0                     |                           |                        | 18,0  |
| Elemar e Claudio Hartmann | Paraná                  | 14,0                        | 11,90                    |                           |                        | 11,90   |
| Francisco Sobrinho Wagner | Paraná                  | 60,98                       | 51,50                    |                           |                        | 45,15   |
| Francisco Sobrinho Wagner | BR-4                    | 59,62                       | 49,55                    |                           |                        | 35,40   |
| Hilário Daniel Cassiano   | BR-4                    | 73,92                       | 48,45                    |                           |                        | 41,55   |
| Ivo Wagner                | Paraná                  | 29,34                       | 24,70                    |                           |                        | 24,70   |
| Jacy Francisco Natalio    | Paraná                  | 36,62                       | 30,90                    |                           |                        | 30,90   |
| Jandir Nohato             | Paraná                  | 19,99                       | 16,85                    |                           |                        | 16,85   |
| Jandir Nohato             | BR-4                    | 17,44                       | 6,95                     |                           |                        | 6,95  |
| João Carlos Didomenico    | Paraná                  | 18,93                       | 16,0                     |                           |                        | 7,90  |
| João Camargo              | Paraná                  | 134,96                      | 115,15                   |                           |                        | 109,65  |
| Jorge Luiz Heller         | IAS-5                   | 9,67                        | 8,20                     |                           |                        | 8,20  |
| José Eugenio Durigon      | BR-3                    | 26,53                       | 6,70                     |                           |                        | 6,70  |
|                           | -X-X-X-                 |                             |                          |                           |                        |   |

*[Handwritten signature]*

T O T A I S

*[Handwritten signature]*

RECEBIDO EM: 16 / 11 / 87

*[Handwritten signature]*  
Karel Siragusa Bohu  
FAC. AGRICULT. UFRSC  
INSPEC. PROD. AGRIC. MOMENTOS



ANEXO 09

MABA DE COMERCIALIZAÇÃO

| CULTURA: Soja      | SEMENTE CERTIFICADA ( ) |                   | SEMENTE FISCALIZADA (x) |        |        |  | SAFRA: 86/87  | TOTAL (t)    | SOBRA (t) |
|--------------------|-------------------------|-------------------|-------------------------|--------|--------|--|---------------|--------------|-----------|
|                    | NO ESTADO               |                   | FORA DO ESTADO          |        |        |  |               |              |           |
|                    | USO PRÓPRIO (t)         | USO ASSOCIADO (t) | TERCEIROS (t)           | RS (t) | PR (t) |  |               |              |           |
| PRODUÇÃO FINAL (t) |                         |                   |                         |        |        |  |               |              |           |
| BR-4               | 140,20                  | 140,20            |                         |        |        |  | 140,20        |              |           |
| BR-6               | 150,0                   | 130,0             | 20,0                    |        |        |  | 150,0         |              |           |
| Paraná             | 302,75                  | 242,80            | 9,65                    |        |        |  | 252,45        | 50,30        |           |
| BR-3               | 6,70                    | 6,70              |                         |        |        |  | 6,70          |              |           |
| IC-72749           |                         |                   |                         |        |        |  |               |              |           |
| IAS-4              | 11,25                   | 11,25             |                         |        |        |  | 11,25         |              |           |
| Bragg              | 18,0                    | 18,0              |                         |        |        |  | 18,0          |              |           |
| IAS-5              | 8,20                    | 8,20              |                         |        |        |  | 8,20          |              |           |
| <b>TOTAIS</b>      | <b>637,10</b>           | <b>557,15</b>     | <b>29,65</b>            |        |        |  | <b>586,80</b> | <b>50,30</b> |           |

RECEBIDO EM: 12/12/87

Handwritten signature and stamp at the bottom right.