

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA

CENTRO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS

RELATÓRIO DE ESTÁGIO

ALCEU ASSIS JOSÉ VICENTE

AGRONOMIA

Sementes

Florianópolis, Julho de 1988

R 55
ex. 1

53638

SUMÁRIO

	Pág.
INTRODUÇÃO	03
I - ATIVIDADES DIÁRIAS	04
II - LABORATÓRIO DE ANÁLISE DE SEMENTES - EMPASC/CHAPECÓ	07
2.1. Protocolo	07
2.2. Análise de pureza - <i>Glycine max</i> L.	08
2.3. Análise de germinação	09
III - AVALIAÇÃO DO DESEMPENHO DE PAÍÓIS DE ALVENARIA (MO- DELO CHAPECÓ) PARA O ARMAZENAMENTO DE MILHO	11
IV - PRODUÇÃO DE SEMENTES - <i>Zea mays</i> L. - EMPASC/CAMPOS NOVOS	13
4.1. Cuidados na implantação do campo de produção de sementes	13
4.2. Cuidados na condução do campo de produção de se- mentes	15
4.3. Cuidados na colheita	16
4.4. Recepção	16
4.5. Fiscalização	17
V - U.B.S. (UNIDADE DE BENEFICIAMENTO DE SEMENTES) - EMPASC	18
VI - ASPECTOS RELACIONADOS À PRODUÇÃO E CONTROLE DE SE- MENTES - COOPERCAMPOS	24

VII - U.B.S. (UNIDADE DE BENEFICIAMENTO DE SEMENTES) - COOPERCAMPOS	26
VIII - BENEFICIAMENTO DE GRÃOS DESTINADOS AO CONSUMO ..	29
CONCLUSÃO	31
REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA	32
ANEXOS	33

INTRODUÇÃO

O presente estágio curricular, de caráter obrigatório para conclusão do curso de Agronomia, dirigido principalmente para a área de sementes, realizou-se no mês de julho de 1988, em instituição pública e empresas privadas, procurando abranger ao máximo possível esse processo de produção de sementes. O supervisor foi o Engenheiro Agrônomo Antônio D. Alexandre.

A primeira etapa ocorreu na EMPASC (Empresa Catarinense de Pesquisa Agropecuária S.A.) no Centro de Pesquisa para Pequenas Propriedades, em Chapecó, onde estivemos ligados ao Laboratório de Análise de sementes. A etapa intermediária, realizou-se na EMPASC-CAMPOS NOVOS, onde entramos em contato com a produção de semente de milho e outros. Finalmente, na última etapa fomos a COOPERCAMPOS (Cooperativa Regional Agropecuária de Campos Novos Ltda), onde conhecemos todo o processo de produção de sementes e grãos para consumo.

O objetivo maior desse estágio, além de trazer conhecimentos específicos, foi dar ao estagiário uma visão geral de todos os acontecimentos que acompanham essa importante área da Agronomia, que é a produção de sementes.

I - ATIVIDADES DIÁRIAS

- 04/07 - EMPASC-CHAPECÓ - Conhecemos o laboratório de análise de sementes e passamos o dia protocolando as amostras recebidas, além de conhecer o experimento de avaliação de cultivares de ervilha e de épocas de semeadura.
- 05/07 - Realizamos análise de pureza de espécies diferentes, como *Glycine max L.*, *Phaseolus vulgaris L.*, etc.; e visitamos o setor produção de mudas de morangueiro a partir de matrizes livres de vírus.
- 06/07 - Fizemos análise de pureza, germinação e entramos em contato com doenças do feijoeiro, transmitidas através de sementes.
- 07/07 - Análise de germinação das espécies *Glycine max L.*, *Phaseolus vulgaris L.*, *Oryza sativa L.*, e tivemos contato com projeto de pesquisa de armazenagem de sementes no *paioi Chapecó*.
- 08/07 - Preenchimento de boletins de análise de sementes e contato final com relação a todo o processo pelo qual a semente passa no laboratório. Observamos também a produção de mudas de erva-mate.
- 11/07 - EMPASC - CAMPOS NOVOS - Chegada a atual Estação Experimental de Campos Novos e discussão sobre uma programação base a qual poderíamos seguir.
- 12/07 - Conhecimento geral do trabalho realizado pelos técnicos da estação e ambientalização com o local.

- 13/07 - Diálogo com técnico responsável pela unidade de beneficiamento de sementes e instalação *de* experimento sobre diferentes cultivares de ervilhacas.
- 14/07 - Visita a U.B.S. e acompanhamento do processo geral da semente de milho.
- 15/07 - Explicação do funcionamento de todas as máquinas existentes na U.B.S., e posterior discussão no que concerne aos mais variados detalhes.
- 18/07 - Idem ao último dia de estágio.
- 19/07 - Instalação do experimento de trigo e triticales, ensaio Sul-Brasileiro e Estadual, visando futuras recomendações de cultivares adequadas para o cultivo.
- 20/07 - Informações sobre todo o processo de produção de sementes de milho, implantação do campo de produção, condução, colheita, etc.
- 21/07 - CETREVI - VIDEIRA - Participação no II Encontro Catarinense de Citricultura.
- Industrialização de citros em SC.
 - Visita a Indústria de suco da Cooperativa Central Oeste Catarinense.
 - Modernas técnicas para produção de mudas cítricas.
 - Solos e nutrição.
- 22/07 - Comercialização de laranjas nos mercados interno e externo e tendências no mercado internacional.
- Implantação de pomares cítricos e custo de produção.
 - visita a EMPASC-VIDEIRA.
- 25/07 - EMPASC - CAMPOS NOVOS - Conhecimento da antiga U.B.S e seu funcionamento. Medição do experimento de adu-

bação verde e análise do experimento de fertilidade de soja.

- 26/07 - Escritório de Planejamento Agrícola de Campos Novos. Funcionamento e atuação dos profissionais nessa área.
- 27/07 - COOPERCAMPOS - CAMPOS NOVOS - Conhecemos todo o processo da U.B.S. e de produção de sementes no campo. Visitamos a fábrica de ração, usina de leite e laboratório de análise de sementes.
- 28/07 - Nos inteiramos sobre o beneficiamento dos grãos para consumo, armazéns graneleiros e silos. Tomamos contato com a burocracia existente para o controle da produção de sementes.
- 29/07 - EMPASC - CAMPOS NOVOS - Informações finais e avaliação geral do estágio, junto aos agrônomos da Estação Experimental.

II - LABORATÓRIO ^{de} ANÁLISE DE SEMENTES - ENPASC CHAPECÓ

2.1. PROTOCOLO

É a fase na qual, após recebermos as amostras médias dos mais diferentes locais do país, passamos então a trabalhá-las. Nesse momento cada amostra é identificada (local de procedência, espécie, variedade, nº lote, safra, data, etc.), e recebe um número, que a acompanha até a realização de todas as análises dentro do laboratório, quando então será emitido um "boletim oficial" sobre a mesma.

Para a obtenção da amostra de trabalho, é imprescindível que o analista tenha grande precaução, e tome os devidos cuidados, só assim as amostras usadas nas determinações serão representativas das enviadas para o laboratório e por sua vez dos respectivos lotes. O que se faz é dividir em partes aproximadamente iguais e então homogeneizá-las corretamente para que as sementes se apresentem uniformes. O método usado é o mecânico, através do divisor de precisão Gammet, que emprega a força centrífuga para misturar e espalhar as sementes sobre a superfície divisora. Após ligar o motor elétrico que o mesmo possui, espera-se um instante e obtêm-se as duas amostras, caindo uma em cada bica lateral do divisor. Também é usada uma balança, onde as amostras são preparadas, de acordo com o necessário, sua precisão é pequena, mas o suficiente para o que se pretende fazer.

Após retirada as amostras que serão utilizadas para as diversas determinações, o restante das sementes são colocadas em caixinhas de papelão apropriadas, possuindo selo de identificação e farão parte do arquivo. Permanecerão armazenadas numa câmara com temperatura e umidade controlada, por um período de um ano após a emissão do boletim de análise, para que caso surjam quaisquer dúvidas nos resultados da análise, as mesmas possam ser refeitas ou então utilizadas como uma contraprova em qualquer eventualidade.

2.2. Análise de pureza - *Glycine max L.*

O objetivo da análise de pureza é determinar a composição da amostra, por consequência a do lote que a mesma representa e identificar as espécies de sementes e substâncias inertes. Também é realizada a pesagem e determinada a percentagem dos diversos segmentos, na medida do possível.

Após a obtenção da amostra de trabalho (duas de 500g) determina-se a quantidade de sementes silvestre nociva em 1000g, ou seja, nas duas amostras de trabalho. Para determinar a quantidade de sementes cultivadas de outras espécies e comuns, utiliza-se a amostra de 500g, sendo que na mesma amostra é determinado a natureza do material inerte, geralmente semente quebradas e misturas.

Finalmente as substâncias inertes são pesadas e por diferença da amostra, encontramos o peso das sementes puras. Então é encontrada a percentagem de cada uma das partes.

Para a espécie *Glycine max* L., da qual estamos tratando, são exigidas determinações adicionais encontrando-se então a percentagem de mancha púrpura e de mancha café.

2.3. Análise de germinação

O objetivo do teste de germinação é obter informações sobre o valor das sementes para fins de semeadura no campo e fornecer dados que possam ser usados para comparar o valor de diferentes lotes de sementes.

As amostras que foram utilizadas proviram das sementes puras obtidas após a análise de pureza. As sementes de *Glycine max* L., foram colocadas em número de 400 (quatrocentas), divididas em 8 (oito) rolos de papel-toalha previamente umedecidas. A contagem foi realizada com o auxílio do contador de semente, tipo placas perfuradas, e posteriormente as mesmas foram enroladas em papel-toalha e amarradas, sendo colocadas no germinador de câmara/germinador de sala, a uma temperatura constante de 25 C durante 5 (cinco) dias ou mais 2 (dois) dias em caso de sementes dormentes, o que não ocorreu. A umidade relativa do ar ideal e usada foi de 90 a 95%.

Transcorridos os 5 (cinco) dias, realizamos a contagem das sementes germinadas, sendo que ^aseparâmo~~as~~ em 3 (três) categorias.

A primeira, *plântulas normais*, são consideradas as que em solos de boa qualidade, isento de organismos patogênicos, nematóides e sementes estranhas, e sob condições favoráveis

de temperatura, umidade e luz, se mostrem capazes de continuar seu desenvolvimento, dando origem a plantas normais.

A segunda, *plântulas anormais*, são consideradas as que nas condições citadas acima, não tenham capacidade e condição suficiente para continuar seu desenvolvimento, e dar formação a plantas normais.

A terceira, são as *sementes deterioradas*, que não estão duras, dormentes, nem produzam plântulas e geralmente estão atacadas por microorganismos.

Finalmente é colocado na ficha de análise de germinação o total de sementes deterioradas, plântulas anormais e plântulas normais, dando então a percentagem de germinação para o objetivo desejado.

(1) Ver fichas nos anexos nºs. 01 a 06.

(2) Ver boletim de análise no anexo nº 07.

III - AVALIAÇÃO DO DESEMPENHO DE PAIÓIS DE ALVENARIA (MODELO CHAPECÓ) PARA O ARMAZENAMENTO DE MILHO.

O sistema de armazenamento inadequado, em todo o Brasil tem-se constituído como um fator de grande atraso no aumento da produção de grãos. Com certeza uma melhor estrutura nesse setor implicaria em dividendos expressivos para a economia brasileira.

Aproximadamente a 4 anos atrás, a Acaresc procurando solucionar o problema da armazenagem, do pequeno agricultor, desenvolveu na região oeste, um paiol de alvenaria para o armazenamento de milho em espiga, que possibilita o controle de insetos e roedores, e com sistema de carga e descarga que minimiza o uso da mão-de-obra nessas operações.

Procurando verificar o desempenho dos *Paióis Chapecó*, a EMPASC, vem colocando em prática seu projeto de pesquisa com os seguintes objetivos:

- avaliar o efeito da época de colheita da secagem do milho em espigas empalhadas no paiol durante 10 meses de armazenamento;
- acompanhar a evolução de nível de infestação por insetos durante a armazenagem;
- acompanhar a perda de peso do produto durante o armazenamento;
- avaliar a contaminação por aflatoxinas e sua distribuição, no perfil da massa de espigas no final do período de armazenamento.

O trabalho vem sendo realizado no Centro de Pesquisa para Pequenas Propriedades em Chapecó, utilizando milho de variedade EMPASC-151, sendo o mesmo colhido em três etapas diferentes, correspondendo a três níveis umidades, 23%, 18% e 13%. Os paióis têm dimensões de 3m x 3m x 3,3m, comportando um volume de milho em espigas empalhadas de 22,5 m³. A coleta das amostras para análises situa-se em cinco níveis (3), sendo que em cada nível coletam-se 4 amostras.

Devido o resultado alcançado pela pesquisa, em anos com clima muito bom ou quando o ambiente possui condições muito adversas, não poderem ser utilizados como referência se conduzirá esse trabalho durante três anos, visando ter maior segurança nas recomendações técnicas a serem dadas.

A nossa participação nesse momento como estagiário foi a de receber as informações sobre o que havia sido realizado até aquele instante, e o que se fará daqui para frente, preocupando-se sempre com os possíveis resultados que serão alcançados no decorrer do experimento em relação a umidade das sementes. (4)

(3) Ver anexo nº 08.

(4) Ver anexo nº 09.

IV - PRODUÇÃO DE SEMENTES - EMPASC - CAMPOS NOVOS

4.1. CUIDADOS NA IMPLANTAÇÃO DO CAMPO DE PRODUÇÃO

DE SEMENTES: *Zea mays L.*

Inicialmente é realizada a escolha do cooperante, sendo que o mesmo deve ser idôneo, possuir terras de boa fertilidade, sua localização preferencialmente não deve estar muito distante do campo experimental (EMPASC), e principalmente deve ser uma pessoa bastante receptiva as novas tecnologias.

A decisão da variedade a ser plantada, fica a cargo da empresa que muitas vezes por motivo de comercialização ou das características da própria variedade, procura produzir maior quantidade de sementes do "EMPASC 151-condá" ou "EMPASC 152-oeste". No momento de optar pela gleba dentro da propriedade, deve-se tomar cuidado no tocante a que milho havia anteriormente sido cultivado, um híbrido qualquer ou mesmo uma variedade diferente da que se pretende plantar no local. Em suma, o ideal e recomendado é a realização de um histórico da área, que nos dê todas as informações possíveis da mesma.

A lavoura para produção de sementes deve ser isolada de outras lavouras de milho aproximadamente 500 metros, outra alternativa é fazer a semeadura em épocas diferentes com intervalo de no mínimo 30 dias, evitando assim cruzamentos desfavoráveis, mantendo a qualidade e a pureza varietal.

O preparo do solo utilizado é o convencional, ou seja, uma aração e mais duas gradagens, procurando alcançar com isso um bom leito de semeadura. Já a adubação é realizada segundo a análise do solo, porém na falta de formulações adequadas, a 9 - 33 - 12 (NPK) com 300 a 350 Kg/ha é a que mais vem sendo recomendada na região. A adubação de cobertura, realiza-se, aproximadamente aos 45 dias após a emergência, sendo que o fertilizante nitrogenado mais utilizado, é a uréia (100 Kg/ha).

A época de semeadura abrange o mês de setembro, outubro e novembro, sendo que a empresa adota o esquema que segue abaixo, com pequenas variações:

1a. época: VARIEDADE 151-CONDÁ

Semeadura - até 25/09

Colheita - 22/02 a 15/04

2a. época: VARIEDADE 152-OESTE

Semeadura - 1º/10 a 30/10

Colheita - 20/04 a 15/05

3a. época: VARIEDADE 151-CONDÁ

Semeadura - 20/10 a 15/11

Colheita - 20/05 a 10/06

4a. época: VARIEDADE 152-OESTE

Semeadura - 15/11 a 30/11

Colheita - 15/06 a 30/06

A densidade ideal corresponde de 40.000 a 50.000 plantas por hectare e o espaçamento entre linhas está em torno de 0,85 a 1,0m, procurando-se normalmente, adequar o número de plantas a fertilidade do solo.

A semente que o produtor paga ao recebê-la da EMPASC é denominada pré-básica, a qual o mesmo irá multiplicá-la recebendo sempre os tratamentos adequados e realizando o plantio na época desejada pela empresa.

4.2. CUIDADOS NA CONDUÇÃO DO CAMPO DE PRODUÇÃO DE SEMENTES:

O controle de invasoras é realizado através de herbicidas, geralmente triamex ou p^limextra e na falta desses também se promove a capina, dependendo do tamanho da área, entre outros. A cada 15 dias, aproximadamente, vistoria-se os campos, fazendo-se uma avaliação das plantas daninhas, tomando-se especial cuidado nos primeiros 25 dias após a emergência (ideal até a floração), quando devido a competição com as mesmas, poderá ocorrer um decréscimo na produção futura.

Através do Roguing ou purificação é que se faz a eliminação de plantas que pertençam a outras cultivares e as que são atacadas por moléstias futuramente transmissíveis, promovendo-se o arranquio das mesmas, para o caso simplesmente consiste na limpeza do material da lavoura.

Quanto a doenças e pragas, somente é realizado seu controle químico, em casos extremos de incidência, dependendo do estágio de desenvolvimento das plantas. Nesses casos re-

comenda-se utilizar os produtos que a pesquisa/extensão propõe para o sistema de produção de milho.

4.3. CUIDADOS NA COLHEITA:

A colheita é programada, em função do plantio, segundo o esquema citado anteriormente. Devido a utilização de outros métodos de isolamento, não é descartada a bordadura, colhe-se toda a lavoura, aproximadamente 20 (vinte) dias após a semente atingir o ponto de maturação fisiológica. Uma boa indicação do ponto de colheita é quando as espigas não se deixam torcer, o caule está seco e os grãos não ficam marcados sob pressão da unha.

Não há problemas com injúria mecânica, já que a lavoura é colhida manualmente, depositando-se as espigas em caixas próprias. A nível de informação temos que um operário em média colhe 5 sacos/dia.

4.4. RECEPÇÃO:

A recepção é efetuada, primeiramente na cooperativa "COOPERCAMPOS" onde é feita a pesagem do caminhão com a respectiva carga. Após, o mesmo segue para a EMPASC onde é descarregado ao lado da U.B.S. Unidade de Beneficiamento de Sementes, em armazém apropriado.

O controle das cargas é realizado em fichas como a que segue:

EMPASC CECN

Nº _____

CONTROLE DE CARGA DATA ____/____/____

COOPERANTE: _____

TICKET BALANÇA Nº _____ VARIEDADE: _____

PESO AMOSTRA: _____ KG PESO PALHA _____ Gr.

PESO ESP. DESP.: _____ KG PESO SABUGO _____ Gr.

PESO GRÃO: _____ KG Nº ESPIGAS _____

K _____ UMIDADE _____ %

$$K = \frac{\text{PESO GRÃO}}{\text{PESO AMOSTRA}}$$

Para tanto é coletada uma amostra contendo 50 espigas, aleatoriamente da carga de cada veículo transportador, independente da capacidade dos mesmos.

Quanto ao pagamento, o cooperante recebe 25% de bonificação do preço de comercialização da cooperativa do dia. O prazo para o acerto é de 60 dias, sendo que a EMPASC, a partir do 10º dia já efetua o pagamento.

4.5. FISCALIZAÇÃO:

A fiscalização devia ser realizada pelos órgãos competentes da área e continuamente, no entanto, até o momento os técnicos do Ministério da Agricultura, somente uma única vez cumpriram com seu dever, fiscalizando as pilhas no próprio armazém.

V - U.B.S. (UNIDADE BENEFICIAMENTO SEMENTES) - EMPASC

Após a recepção e amostragem é realizada a despalha, no lado exterior da U.B.S., pelos mensalistas. A seguir as espigas são levadas em caixas, para a moega de onde passam para a mesa de seleção sendo então retiradas as espigas carunchadas, pequenas, com problemas de doenças e as que apresentarem qualquer característica fora do padrão normal.

Através de correias, as espigas são levadas para o secador, onde é realizada a secagem, operação utilizada principalmente para aumentar o potencial de armazenamento das sementes. O tipo de secador estacionário de fundo falso usado, possui dez câmaras de secagem (tulhas), com dimensões 2,5 x 4,0m de largura e altura carregável de 1,80m. Para a secagem do material, existem 4 fornalhas, alimentadas a lenha, e dois ventiladores que durante 12 horas impulsionam ar quente pela parte superior e nas 12 seguintes impulsionam ar quente pela parte inferior, atuando no transporte para fora da unidade das espigas. Para secar cada tulha, há necessidade de de 36 a 40 horas de aquecimento, sendo que o volume total das câmaras de secagem é aproximadamente de 100 a 110 sacos grão de 60 kg.

Quando o material, já está com umidade em torno de 11%, o que ocorre após o processo de secagem, o mesmo é transportado para o debulhador que possui capacidade igual a 1800 kg/hora. Os restos, sabugos, são encaminhados para um depósito externo, enquanto as sementes vão para um silo-pulmão

cuja função é de depósito, regulando assim o fluxo de entrada das sementes na máquina de pré-limpeza.

A máquina que realiza a pré-limpeza, e classifica por largura, possui duas peneiras com furos redondos. Todo o material que ficar retido na peneira "25" (10,5 mm) é descartado e o que passar na peneira "18" (7 mm), tem o mesmo destino. Em seguida, as sementes se dirigem para um classificador cilíndrico de precisão com furos oblongos que tem como função separar as sementes chatas das redondas, as últimas em menor quantidade, retornam posteriormente ao processo, enquanto as primeiras são levadas imediatamente para a máquina classificadora.

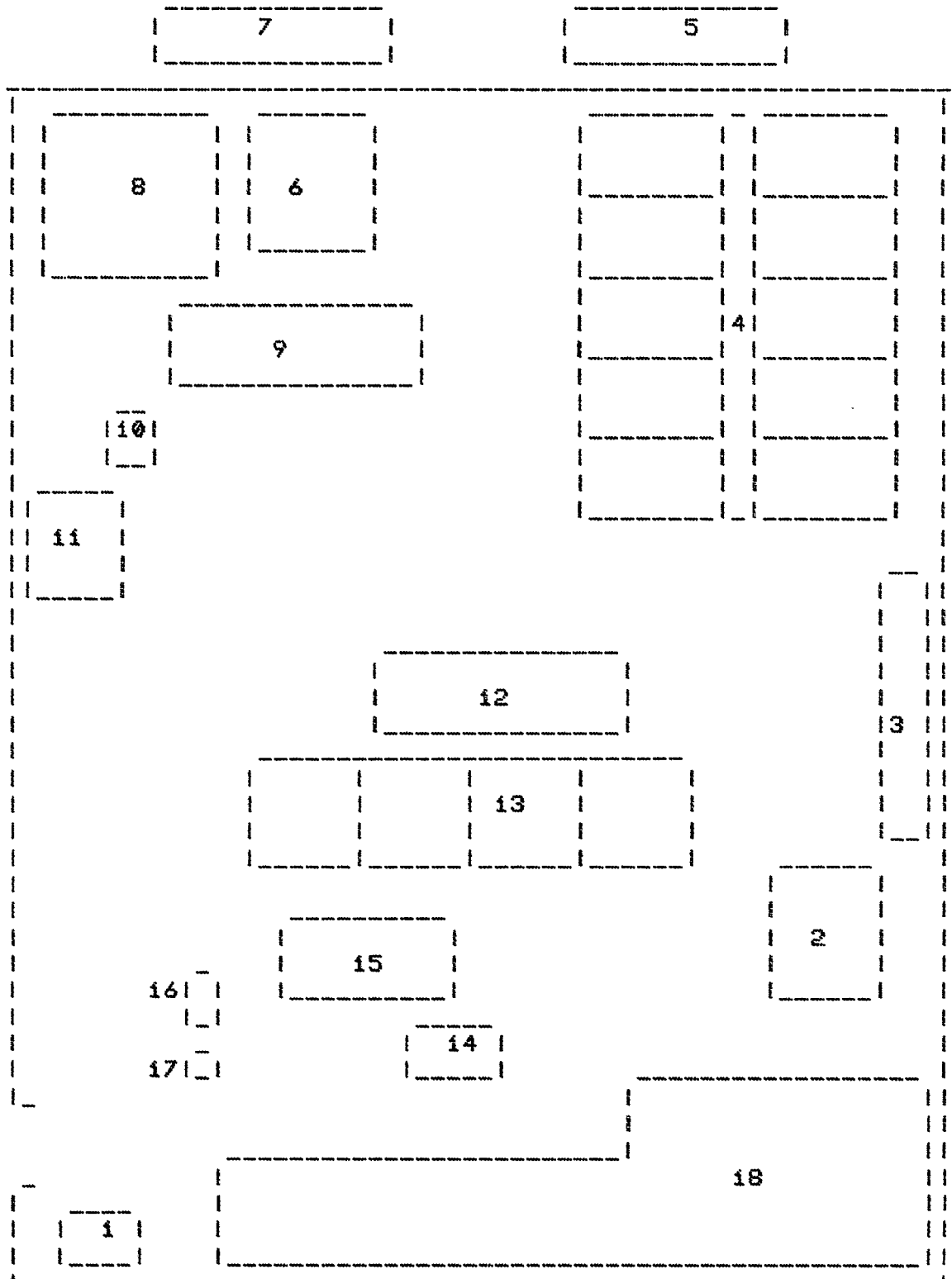
No decorrer do processo a semente passa pela máquina classificadora, que possui 4 peneiras: "24" (10 mm), "22" (9 mm), "20" (8 mm), "18" (7 mm), é uma máquina de ar e peneira, considerada de fundamental importância em uma U.B.S. Então a semente é levada através dos elevadores de caneca até os cilindros separadores indentados (trieur), que separa as mesmas com base em diferenças de comprimento, em longas e curtas (segundo cada peneira citada anteriormente, com exceção da "24", que não há separação), depositando-as em pequenos silos onde aguardam para posteriormente darem sequência ao seu beneficiamento.

A seguir a semente escolhida para continuar o processo, vai para um pequeno silo que regula a sua entrada na mesa de gravidade ou também conhecida como separadora densimétrica. Essa máquina possui diversas regulagens: vibração lateral, inclinação lateral, inclinação vertical, fluxo de ar, dentre

as quais uma que classifica as sementes em pesadas (boas), médias (retornam ao processo) e as leves (que são eliminadas).

Na sequência as sementes passam pelo tratador onde é usado um fungicida de largo espectro (BUSAN 30 TCM-TB CE), um inseticida líquido (CADBIOL) e um corante de impressão, na proporção de 6 a 7 ml/kg. Nesse momento, a semente é ensacada em sacos de papel apropriados, com exatamente 20 kg e então finalmente armazenadas no próprio armazém da U.B.S. A umidade ao sair do processo da U.B.S. está em torno de 11%, tendendo a aumentar um pouco com o passar do tempo. Quanto a temperatura da armazenagem, não é dada muita importância, permanecendo a mesma no interior do armazém (ambiente). As pilhas possuem lastros de 26 sacos por 20 de altura, totalizando 520 sacos. Todo o controle de funcionamento na Unidade de Beneficiamento de Sementes é realizado em dois quadros de proteção e comando elétrico, instalados numa parede lateral. Podemos observar melhor a sequência na qual passa a semente ao ser beneficiada e/ou seu fluxo nas páginas que seguem:

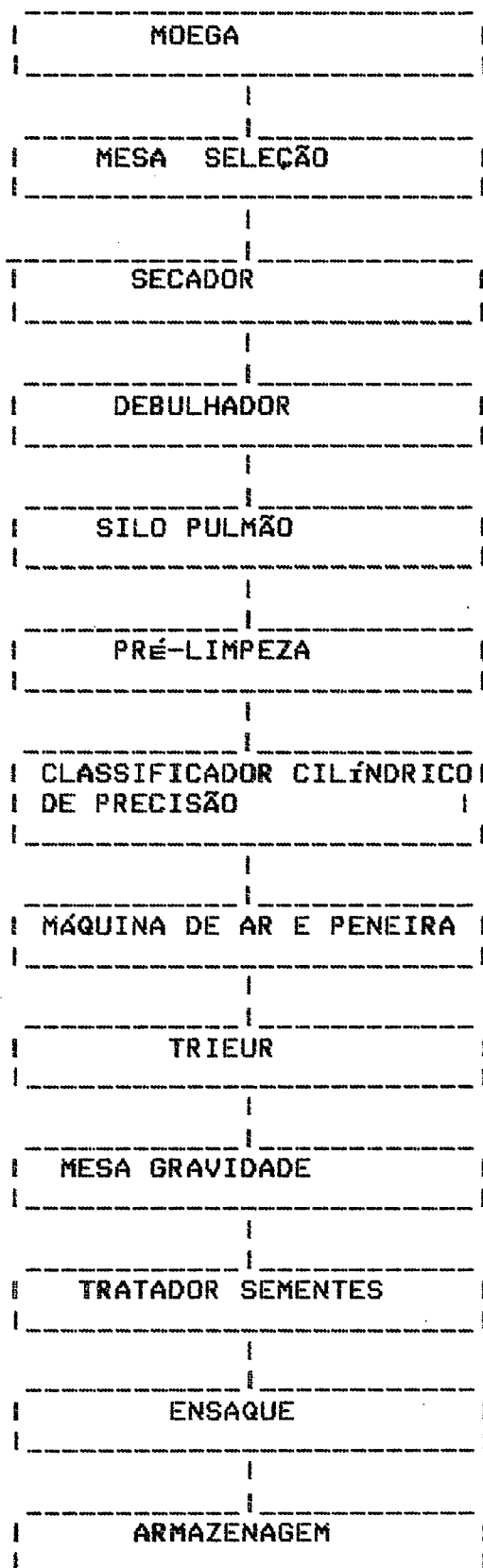
"PLANTA BAIXA"



Obs.: Ver n^{os} correspondentes aos respectivos setores pela qual passa a semente na página seguinte.

1. CONTROLE DE CARGA
2. MOEGA
3. MESA SELEÇÃO
4. SECADOR
5. FORNALHAS
6. DEBULHADOR
7. DEPÓSITO SABUGOS
8. SILO PULMÃO
9. MÁQUINA PRÉ-LIMPEZA
10. CLASSIFICADOR CILÍNDRICO DE PRECISÃO
11. SILO
12. MÁQUINA AR E PENEIRA
13. TRIEUR
14. SILO
15. SEPARADORA DENSIMÉTRICA
16. TRATADOR DE SEMENTES
17. BALANÇA/ENSAQUE
18. PILHAS

FLUXO - UBS/EMPASC



VI - ASPECTOS RELACIONADOS A PRODUÇÃO E CONTROLE DE SEMENTES COOPERCAMPOS.

Primeiramente, para produzir sementes, no caso fiscalizadas, todo o produtor (Cooperativa Regional Agropecuária de Campos Novos Ltda), deve possuir o *cadastro de produtor* (5), estando assim registrado junto a entidade certificadora e fiscalizadora que é a Secretaria da Agricultura, Abastecimento e Irrigação do Estado de Santa Catarina.

Outro controle utilizado, é a *relação de campos para produção de sementes* (6), onde é colocado o nome do cooperante, município, local e outros.

O *laudo de vistoria* (7) é realizado pelo responsável técnico do setor de produção de sementes da COOPERCAMPOS. Duas vezes durante o ciclo da cultura o Engenheiro Agrônomo faz vistoria e emite os laudos, uma na floração e outra na pré-colheita, sendo que deve enviar uma via para a CIDASC, que é o órgão que controla a produção de sementes no Estado.

A cooperativa, utiliza-se também de um *quadro de produção pós-colheita* (8) para seu controle interno, com diversos dados.

Mensalmente a cooperativa (produtor) emite um boletim de *controle de beneficiamento e análise* (9) que possui diversos dados e deve ser enviado a CIDASC uma vez por mês.

(5) Ver anexo nº 10.

(6) Ver anexo nº 11.

(7) Ver anexo nº 12.

(8) Ver anexo nº 13.

(9) Ver anexo nº 14.

O *mapa de comercialização* (10) é um boletim que registra todo o destino que é dado a produção de sementes. É confeccionado apenas um por safra.

A comercialização propriamente dita, realizada com o cooperante, depende muito da espécie em questão. Normalmente ao entregar a produção na cooperativa, o cooperante recebe o valor pago ao grão-consumo num prazo pré-determinado e uma posterior bonificação por se tratar de sementes, após as mesmas serem comercializadas. Costumeiramente faz-se uma média dos valores comercializados e reajusta-se em OTN. A cooperativa, trabalha com as sementes de: soja, feijão, trigo, arroz, aveia, azevém, triticale, ervilha.

No *controle interno do armazém*, consta a quantidade do produto entregue por cada produtor, espécie, cultivar, etc. É com base neste relatório que é realizado o pagamento dos produtores.

Finalmente, a cooperativa, possuindo um laboratório de análise de sementes de rotina, credenciado no Ministério da Agricultura, emite *boletins de análise de sementes* (11), junto aos quais vai um *atestado de garantia de sementes fiscalizadas* (12), para os devidos fins necessários.

(10) Ver anexo nº 15.

(11) Ver anexo nº 16.

(12) Ver anexo nº 17.

VII - U.B.S. (UNIDADE BENEFICIAMENTO SEMENTES) - COOPERCAM- POS.

Com a chegada da carga, através dos caminhões da Cooperativa Regional Agropecuária Campos Novos Ltda, é realizada a pesagem na balança, onde então após uma amostragem adequada, em diversos pontos da carga, e com o auxílio do determinador de umidade universal, obtêm-se a umidade relativa do lote.

Quando a carga é destinada para sementes, a mesma segue diretamente para a U.B.S. (Unidade de Beneficiamento de Sementes) onde após a abertura das sacarias é depositada numa moega de proporções diminutas.

Dando seguimento ao processo a semente se dirige para a máquina de pré-limpeza. Através do fluxo de ar gerado por um exaustor, são expelidos o pó, a palha leve, as casquinhas e captados os grãos chochos ou mal desenvolvidos e sementes estranhas de peso específico menor que a do cereal que está sendo beneficiada. Após isso o produto (sementes), passa por duas peneiras, livrando-se então de outras substâncias estranhas como palha, fragmentos de espiga, torrões, pedras, sementes de outra origem, ou seja, tudo que for maior ou menor que o grão que se encontra em fase de limpeza. Com essa máquina, o índice de impureza é bastante reduzido, dependendo do tipo de cereal que se está beneficiando.

Depois a semente segue para o secador contínuo cuja capacidade é de 8 (oito) toneladas. A temperatura ideal de secagem situa-se na faixa de 35 a 45 C, não havendo assim da-

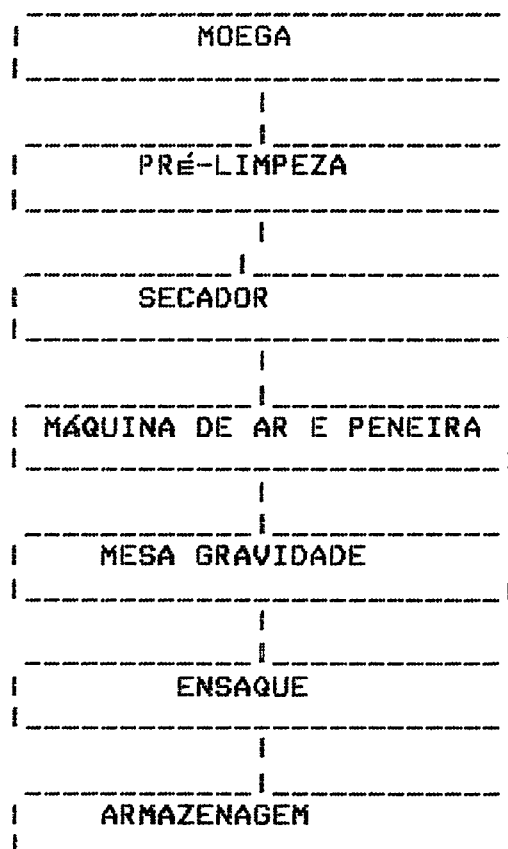
nos com a semente. O objetivo do secador é diminuir a umidade da semente para um valor menor que 13% e isso é alcançado quando o calor gerado pela fornalha a lenha atravessa a massa de grãos que vem descendo entre os dutos do secador.

Após ocorrer a diminuição da umidade do cereal, o mesmo passará pela máquina de ar e peneira. O produto entra pela parte superior da máquina, sendo que logo na entrada, parte da sujeira mais leve (casca, pó, palha, etc), é aspirada por uma corrente de ar. Então o produto passa por várias peneiras onde as impurezas são separadas. Ao final o produto atravessa uma corrente de ar, que separa as partículas de peso específico menor do que os grãos do cereal em questão. Essa máquina objetiva separar as sementes de substâncias inertes e outros que a máquina de pré-limpeza não conseguiu separar.

A seguir, o produto estando praticamente limpo, cai na mesa de gravidade (em nº de três) onde é separado por densidade em quatro diferentes classificações. A menos densa é rejeitada, sendo utilizada como grão para consumo. Uma delas é usada como semente e as outras duas separações retornam a mesa de gravidade para serem reaproveitadas como semente, caso seja possível.

Posteriormente a semente é pesada e ensacada, sendo então empilhadas no armazém por lotes, os quais possuem uma ficha de identificação onde encontram-se às características dos mesmos (espécie, variedades, data, volume, etc). Para o armazenamento são tomadas certas medidas, como o afastamento entre pilhas, a utilização de estrados de madeira, procuran-

do dar melhor ventilação, e condições mais apropriadas as sementes durante sua permanência no armazém. Quando as sementes permanecem armazenadas por um período muito longo, são reanalisadas para atestar suas verdadeiras condições. Segue abaixo o fluxo da UBS/COOPERCAMPOS.



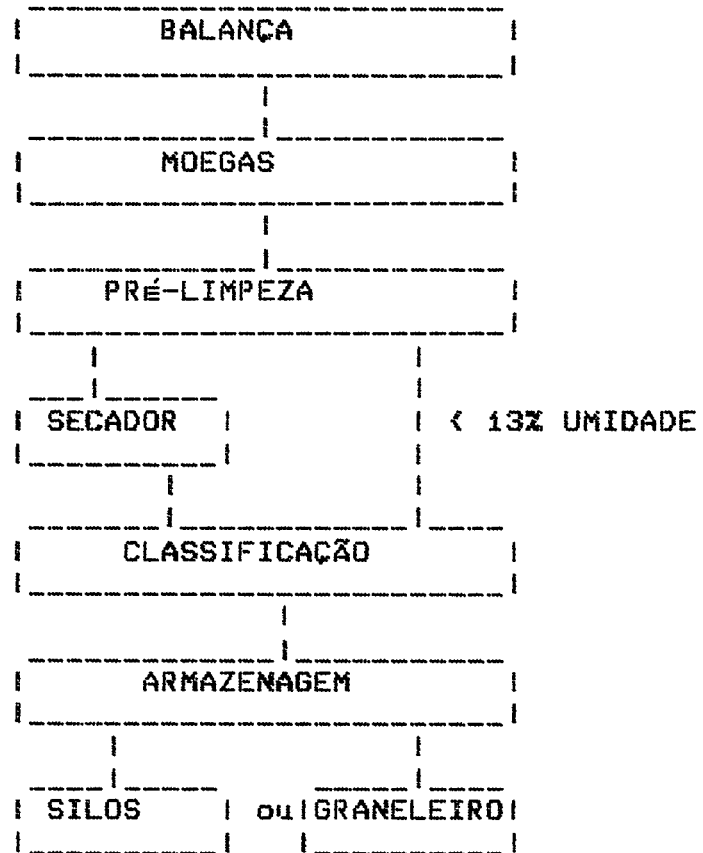
VIII - BENEFICIAMENTO DE GRÃOS DESTINADOS AO CONSUMO

O processo começa com a pesagem do caminhão e amostragem da carga através de um sugador/calador na forma de zigzag, para que a mesma se torne mais representativa, sendo então analisados a umidade e pureza da carga, enquanto parte da amostra coletada, fica retida para posteriores esclarecimentos.

Da balança, a carga segue para um dos armazéns onde é descarregada nas moegas disponíveis, passando então pela máquina de pré-limpeza. Caso a umidade do produto for superior a 13%, o mesmo passará pelo secador (capacidade 40 Ton.), do contrário segue para a máquina de classificação e posteriormente é realizada a armazenagem.

Para armazenar toda a quantidade de grão adquirida, a empresa possui um armazém graneleiro com fundo em "U" sem aeração no seu interior, cuja capacidade é de aproximadamente 175.000 sacos. Além do graneleiro, há também, 10 silos circulares utilizados na armazenagem, sendo que sua capacidade é de 22.000 sacos/silo. Ver fluxo na página seguinte:

FLUXO



CONCLUSÃO

Em nosso estágio, estivemos em contato com diversos profissionais. Tanto na EMPASC, com seu corpo técnico-científico, que através dos pesquisadores, desenvolve um trabalho essencial a toda comunidade, mas também na COOPERCAMPOS, onde o cooperante é quem recebe as maiores atenções e privilégios, os técnicos que a nós transmitiram seus conhecimentos, mostraram-se prestativos e interessados em responder nossos questionamentos sempre que, arguídos sobre qualquer assunto, proporcionando ao estagiário no que concerne ao saber, uma maior oportunidade de aprendizado.

É amplamente conhecido, que para alcançarmos uma maior produtividade em nossas lavouras, o insumo possivelmente de maior importância é a semente melhorada, sem a qual, nossos êxitos seriam bem menores. Em função disso, percebe-se o grande valor que o setor de sementes assume no contexto geral da agricultura e por consequência a realização desse estágio, que sem dúvida, vem contribuir imensamente para a nossa formação profissional como Engenheiro Agrônomo.

Finalizando, estamos cientes de que fizemos o possível, dentro de nossas limitações, para atingirmos o máximo de aproveitamento no decorrer do estágio e que oportunidades como as que recebemos, serão sempre bem aceitas pelos estudantes/estagiários que futuramente estarão contribuindo para o setor agrícola de nosso país.

REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA

1. Atualização em produção de sementes. Trabalhos apresentados na 1a. semana de atualização em produção de sementes, 7 a 9 de julho de 1986, Piracicaba. ESALQ Campinas, Fundação Cargill, 1986. 223p.
2. BRASIL. Ministério da Agricultura. Regras para análise de sementes. Brasília, Departamento Nacional de Produção Vegetal. 188p.
3. CARVALHO, Nelson Moreira de. Sementes: ciência, tecnologia e produção, por Nelson Moreira de Carvalho e João Nakagawa. 2a. ed. rev. Campinas, Fundação Cargill, 1983. 429p.
4. CIDASC. Organização normas e padrões da produção de semente fiscalizada para o Estado de Santa Catarina. Florianópolis, 1981. 102p.
5. LIN, Schion Shong. Aula prática da tecnologia de sementes. Florianópolis, UFSC, 1985. 74p.
6. PESKE, S.T. e AGUIRRE, R. Benefício de semilhas. Centro internacional de agricultura tropical, 1986.
7. PESKE, S.T. e AGUIRRE, R. Manual para operadores de unidades de benefício de semilhas. Centro internacional de agricultura tropical, 1987.

Análise Nº 6256	EMPASC — Centro de Pesquisa p/Pequenas Propriedades - Chapacó LABORATÓRIO DE ANÁLISE DE SEMENTES	ANO: 1988
Remetente <u>SEMENTES OURO VERDE - FARMAC EUBENS</u> Produtor _____ Espécie <u>SOJA</u> Amostra representativa de <u>BRAS</u> Peso da amostra _____ Variedade <u>PARANA</u> Classificada <u>5</u> Aspecto _____ Lote <u>88</u> Tratada <u>N</u> Insetos _____ Safra <u>87/88</u> Amostra recebida em <u>15/06/88</u> Obs. _____		
DETERMINAÇÕES ADICIONAIS		
Umidade <u>MP = 0,20</u>	Grãos sem casca _____	Semente Silvestre Nociva _____
Peso hectolítrico <u>MC = 2600</u>	Grãos Vermelhos _____	_____
Peso de 1000 sem. _____	Grãos Pretos _____	_____
Nº sem por gr. _____	Inço _____	_____
ANÁLISE DE PUREZA		
Semente Cultivada e Silvestres Comuns	Em <u>500</u> g	%
<u>2600/500g</u>	Sementes puras <u>497,90</u>	<u>99,6</u>
	Impurezas _____	_____
	Total <u>500,-</u>	_____
	Subs. Inertes <u>2,08</u>	<u>0,4</u>
Natureza do Material inerte <u>SEMENTES QUERENAS</u> Data <u>26/06/88</u> Analista <u>ALLEN</u>		

ANÁLISE DE GERMINAÇÃO										VIGOR	Observações
X	ESPÉCIE <i>SOJA</i>										
Iniciada em	<i>28/06/88</i>										
Tratamento	<i>o.e</i>										
Temperatura	<i>25°C</i>										
Substrato											
Nº de Sementes	<i>50</i>	<i>48</i>	<i>47</i>	<i>48</i>	<i>47</i>	<i>45</i>	<i>47</i>	<i>48</i>	<i>48</i>		
	<i>50</i>	<i>47</i>	<i>47</i>	<i>48</i>	<i>47</i>	<i>45</i>	<i>47</i>	<i>48</i>	<i>48</i>		
Total	<i>325 = 97</i>										
% Média											
	<i>4</i>	<i>3</i>	<i>3</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>2</i>	<i>2</i>	<i>2</i>		
Total											
% Média											
Mortos											
Total											
% Média											
Deterioradas											
Total											
Média %											
Normais + duras											
% Média											

Análise Nº <u>6366</u>	EMPASC — Centro de Pesquisa p/Pequenas Propriedades - Chapecó LABORATÓRIO DE ANÁLISE DE SEMENTES	ANO: <u>1988</u>		
Remetente <u>AFUBRA - RIO DO SUL</u>				
Produtor _____				
Espécie <u>FORTÃO</u> Amostra representativa de <u>1.800kg</u> Peso da amostra _____				
Variedade <u>TUBERINZA 4</u> Classificada <u>Sim</u> Aspecto _____				
Lote <u>01</u> Tratada <u>NÃO</u> Insetos _____				
Safra <u>67/88</u> Amostra recebida em <u>24/06/88</u> Obs. <u>VIÇOS</u>				
DETERMINAÇÕES ADICIONAIS				
Umidade _____	Grãos sem casca _____			
Peso hectolitrico _____	Grãos Vermelhos _____			
Peso de 1000 sem. _____	Grãos Pretos _____			
Nº sem por gr. _____	Inço _____			
ANÁLISE DE PUREZA				
Semente Cultivada e Silvestres Comuns	Em <u>700</u> g	g	%	Semente Silvestre Nociva
<u>FORTÃO - Phaseolus vulgaris</u>	Sementes puras	<u>697,19</u>	<u>99,6</u>	<u>2500/1000 gr</u>
<u>de OUTRA espcie</u>	Impurezas			
<u>08/700 gr</u>	Total	<u>700,-</u>		
<u>01/ RIO TIJAGI</u>	Subst. Inertes	<u>2,81</u>	<u>94</u>	
<u>06/20000</u>				
01/11 SEMENTES PURAS				
Natureza do Material inerte <u>SEMENTES QUEBRADAS E MISTURAS</u>				
Data <u>28/06/88</u> Analista <u>ACSEU</u>				

ANÁLISE DE GERMINAÇÃO										Observações	
ESPÉCIE <i>PG. JABO</i>											
<input checked="" type="checkbox"/>	Iniciada em	<i>30/06/88</i>								VIGOR	
	Tratamento										
	Temperatura	<i>25°C</i>									
	Substrato	<i>R.P.</i>									
	Nº de Sementes										
	<i>05/06/88</i>	<i>43</i>	<i>48</i>	<i>42</i>	<i>25</i>	<i>46</i>	<i>44</i>	<i>43</i>	<i>28</i>		
	Total	<i>43</i>	<i>42</i>	<i>42</i>	<i>45</i>	<i>46</i>	<i>44</i>	<i>43</i>	<i>28</i>		
	% Média	<i>342 = 86</i>									
	Total	<i>3</i>	<i>5</i>	<i>2</i>	<i>1</i>	<i>1</i>	<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>		
	% Média										
	Total										
	% Média										
	Total										
	% Média										
	Total	<i>4</i>	<i>3</i>	<i>5</i>	<i>4</i>	<i>3</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>9</i>		
	% Média										
	Total										
	Média %										
	Normais + duras										
	% Média										

Análise Nº <u>6369</u>	EMPASC — Centro de Pesquisa p/Pequenas Propriedades - Chapacó	ANO: <u>1988</u>
LABORATÓRIO DE ANÁLISE DE SEMENTES		
Remetente <u>LESSIE - PARANÁ</u>	Amostra representativa de <u>60kg / 50kg</u>	Peso da amostra _____
Produtor _____	Classificada <u>não</u>	Aspecto _____
Espécie <u>LEINHO</u>	Tratada <u>SIM</u>	Insetos _____
Varietade <u>ARIANI</u>	Amostra recebida em <u>29 / 06 / 88</u>	Obs. _____
Lote <u>01</u>		
Safra <u>87/88</u>		

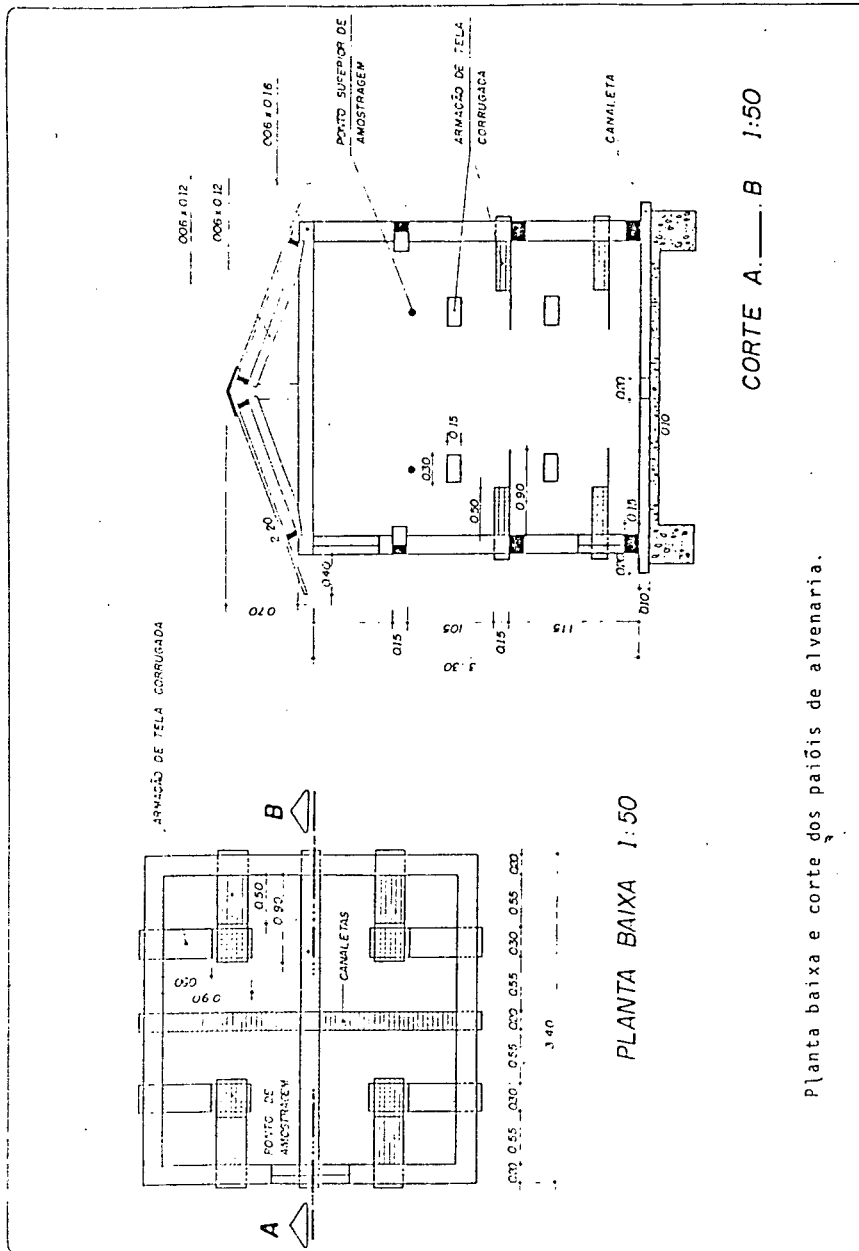
DETERMINAÇÕES ADICIONAIS

Umidade _____	Grãos sem casca _____	
Peso hectolítrico _____	Grãos Vermelhos _____	
Peso de 1000 sem. _____	Grãos Pretos _____	
Nº sem por gr. _____	Inço _____	

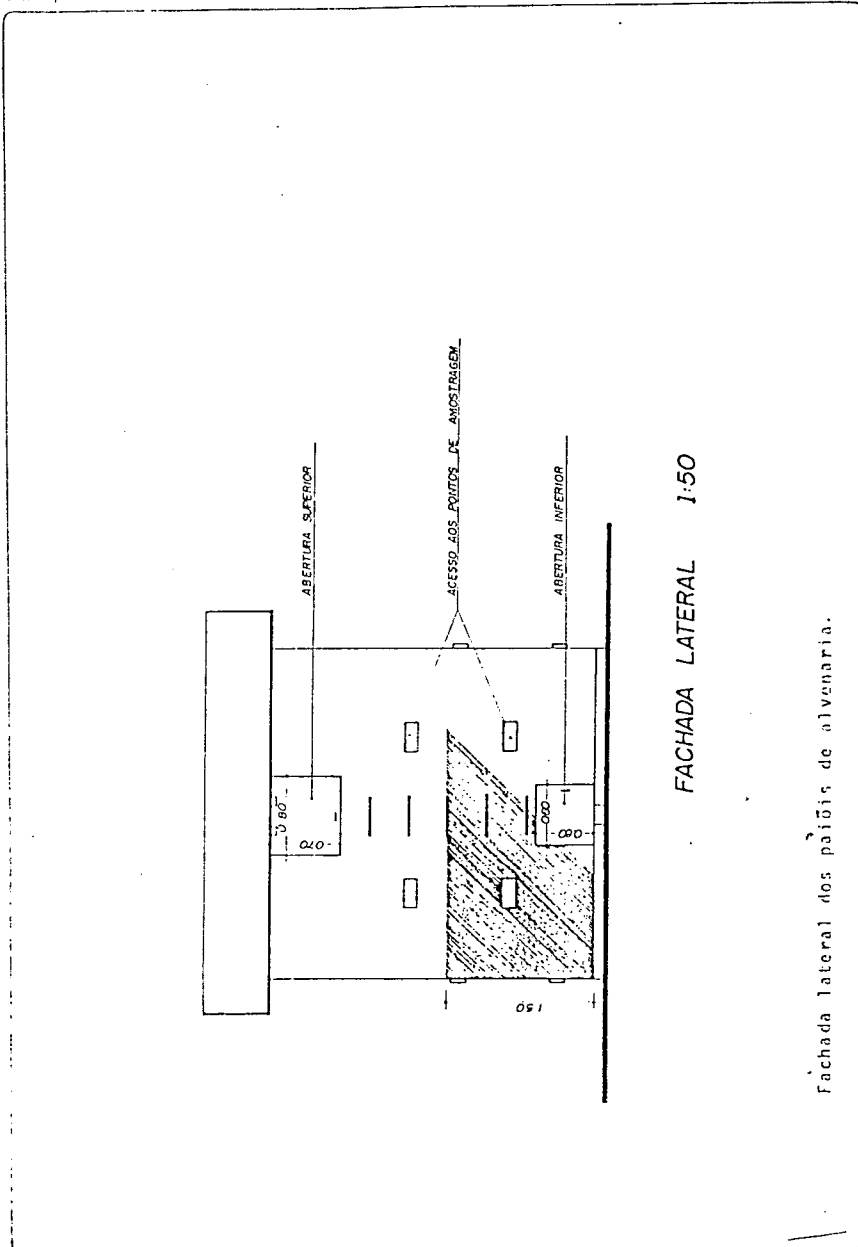
ANÁLISE DE PUREZA

Semente Cultivada e Silvestres Comuns	Em	g	%	Semente Silvestre Nociva
<u>ZERO / 157</u>	<u>15</u>	<u>145</u>	<u>99,0</u>	<u>ZERO / 150g</u>
Sementes puras				
Impurezas				
Total		<u>15,00</u>		
Subs. Inertes		<u>0,0</u>	<u>1,0</u>	

Natureza do Material inerte _____	Sementes <u>PARANÁ</u>
Data <u>28/06/88</u>	Analista <u>ARTEU</u>



Planta baixa e corte dos paióis de alvenaria.



Anexo nº 10

ESTADO DE SANTA CATARINA
SECRETARIA DA AGRICULTURA E DO ABASTECIMENTO

CADASTRO DE PRODUTOR

FORMUL Nº: 102		CULTURA: Trigo		SAFRA: 85/86	
Produtor: Cooperativa Regional Agropecuária de Campos Novos Ltda					
Endereço: KM-202 KM-342 Truro					
Registro de Produtor no MA nº: 375			Válido até: 27.07.83		
Solicita inscrição como PRODUTOR de Sementes <u>Fiscalizada</u> de: Trigo					
CULTIVAR		ÁREA(ha)		CULTIVAR	
COP-14 CARLOS		1.477,0			
BR-14		351,0			
BR-15		155,0			
BR-23		12,0			
O referido produtor apresenta as seguintes condições:					
Área de Plantio (ha): Própria:		Condições de Acesso: Bom			
De Cooperantes: 2.035,0					
TOTAL: 2.035,0					
Nº de Cooperantes: 49					
Capacidade específica para Armazenamento de Sementes: 60.000kg					
Capacidade de Beneficiamento: 750 kg/dia					
Para Plantio		EQUIPAMENTOS QUE DISPÕE		Para Beneficiamento	
NENHUM		Es necessários			
		NOME		CATEGORIA	
Responsável técnico:		Walter Goulart		Engº Agrº	
Técnicos Auxiliares:		Paulo Junco		Engº Agrº	
		Vitor H. Poletto		Engº Agrº	
				CREA/SC	
				22.315	
				23.606	
				24.407	
Declaramos que estamos de acordo com as "NORMAS TÉCNICAS e PADRÕES PARA A PRODUÇÃO DE SEMEAS CERTIFICADAS OU FISCALIZADAS" estabelecidas pela ENTIDADE CERTIFICADORA E FISCALIZADORA, as quais nos propomos a cumprir integralmente.					
Campos Novos, 20 de Junho de 1985					
Cooperativa Regional Agropecuária de Campos Novos Ltda.			Ass. Perp. Técnico-CREA/SC		
[Assinatura]			[Assinatura]		
Ass. Perp. do Produtor			Ass. Perp. Técnico-CREA/SC		
[Assinatura]			[Assinatura]		
Ins. Perp. do Produtor			Ins. Perp. Técnico-CREA/SC		
[Assinatura]			[Assinatura]		

CELSO - CAMPO NOVOS - Mangum BR-222 - Km 310 - Fone (51) 351.41.001 - 50

RELACÃO DE CAMPOS PARA PRODUÇÃO DE SEMENTES: Celso

Nº DE CAMPO	C O O P E R A T I V A S (Ordem Alfabética)	MUNICÍPIO	LOCAL	CULTIVAR	ÁREA PLANTADA (ha)	ORIGEM DA SEMENTE	Nº DO LOTE QUANTIDADE (SC/CX)	Nº DE CAMPO DE ESTABELECIMENTO DE PRODUÇÃO
C01	Azeite Surdi	C. Novos	Guarandá	RI-14	3,0	Cooper	44	5
C02	Agostinho Scrinia	C. Novos	P. Cerro	RI-14	50,0	Cooper	42,42	50,50
C03	Arquitetura Terraço	C. Novos	P. Cerro	RI-14	25,0	Cooper	13	50
C04	Albino Pedroni	C. Novos	Mat. Fei	CEP-14 TAPES	19,0	Cooper	52	33
C05	Alcedir Borini	C. Novos	Mio Purú	CEP-14 TAPES	10,0	Cooper	52	20
C06	Alcedir Borini	C. Novos	R. Fardo	RI-14	5,0	Cooper	140	15
C07	Alfredo Wagner	C. Novos	R. S. Simão	RI-14	15,0	Cooper	39	30
C08	Alfredo Wagner	C. Novos	Iticua	RI-23	10,0	Cooper	178	33
C09	Alfredo Wagner e Luiz Rembo	C. Novos	Iticua	CEP-14 TAPES	20,0	Cooper	53	33
C10	Antonio Carlos Welus	C. Novos	P. S. Cruz	CEP-14 TAPES	11,0	Cooper	52	23
C11	Antonio de Oliveira	C. Novos	Guarandá	CEP-14 TAPES	10,0	Cooper	52	22
C12	Antonio L. P. Paron	C. Novos	P. S. Cerro	CEP-14 TAPES	50,0	Cooper	72,77	35,37
C13	Arbore de Almeida Lopes	C. Novos	P. B. Branco	CEP-14 TAPES	35,0	Cooper	96	10
C14	Arbore de Almeida Lopes	C. Novos	P. B. Branco	CEP-14 TAPES	40,0	Cooper	93	60
C15	Assis Camargo Costa Junior	C. Novos	P. S. Cruz	CEP-14 TAPES	40,0	Cooper	53,52	36,52
C16	Assis Camargo Costa Junior	C. Novos	P. S. Cruz	CEP-14 TAPES	12,0	Cooper	52	23
C17	Carles A. Balla	E. Velho	M. Alegre	CEP-14 TAPES	20,0	Cooper	127,122	15,27
C18	Carlos Cavallino e Arno Almeida	C. Novos	P. S. Juca	CEP-14 TAPES	10,0	Cooper	51	23
C19	Carlos Emilio Almeida	C. Novos	Pito Assis	CEP-14 TAPES	50,0	Cooper	61	100
C20	Carlos Emilio Almeida	C. Novos	P. Assis	CEP-14 TAPES	50,0	Cooper	61,62	60,10
C21	Carlos Emilio Almeida	C. Novos	P. Assis	CEP-14 TAPES	50,0	Cooper	62,63	48,50
C22	Carlos Emilio Almeida	C. Novos	P. Assis	CEP-14 TAPES	10,0	Cooper	51	23

DECLARO que as informações prestadas são verdadeiras e corretas, e assumo a responsabilidade por elas. O produtor declara que os cooperantes possuem bom nível tecnológico, bom acesso a seus campos e possuem contrato específico, para o cultivo de sementes, junto a este produtor.

Assinatura: *[Assinatura]* / RUCERIDO EM: *[Assinatura]*

COOPERATIVA: *[Assinatura]*

Anexo nº 12



COOPERATIVA REGIONAL AGROPECUÁRIA DE CAMPOS NOVOS LTDA.
DEPARTAMENTO TÉCNICO
SETOR DE PRODUÇÃO DE SEMENTES

LAUDO DE VISTORIA

SEMENTE CERTIFICADA DE: _____
VARIETAL: _____

SEMENTE FISCALIZADA DE: Soya

PRODUTOR: Cooperativa

COOPERANTE: João da Silva

Em 04/03/80 efetuei a 2ª visita do campo número 022 do produtor ou cooperante acima localizado Trilcei Município de Campos Novos cujas características descrevo a seguir:

A - DADOS DE CULTURA:

CULTIVAR: Palmas AREA: 50,0 ha

DATA DA SEMEADURA: 1 DENSIDADE: _____

PREVISÃO DA COLHEITA: cinco mil PRODUÇÃO ESPERADA: 2.000 kg/ha

B - ASPECTO FITOSSANITÁRIO:

OCORRÊNCIA DE PRAGAS E DOENÇAS

NOME	GRAU DE INCIDÊNCIA	TRATAMENTO RECOMENDADO
<u>NENHUMA</u>		

C - ANÁLISE DO CAMPO QUANTO AO PADRÃO:

DISCRIMINAÇÃO	INCIDÊNCIA
Cultivares do mesmo ciclo	}
Cultivares de ciclos diferentes	
Outras espécies cultivadas	
Plantas silvestres comuns	
Plantas silvestres nocivas toleradas	
Plantas silvestres nocivas proibidas	
Isolamento	

D - OBSERVAÇÕES:

E - LAUDO DA VISTORIA DO CAMPO:

APROVADO: Sua ha ELIMINADO: _____ ha

PRODUTOR OU COOPERANTE

RESPONSÁVEL TÉCNICO/CRPA-SC

Mod. 210.87

QUADRO DE PRODUÇÃO PÓS-COLHEITA

CULTURA: Nº DE CEREB:	TRIGO C O O P E R A N T E S	SEMENTE CERTIFICADA () SEMENTE FISCALIZADA ()				MÊS DA COLHEITA	PRODUÇÃO BRUTA RECEBIDA (t)	PRODUTIVIDADE (t/ha)	RESERVAÇÕES
		CULTIVAR	ÁREA APROVADA (ha)	ÁREA DA COLHEITA	SEMENTE FISCALIZADA ()				
01	Agrop. Zortéa Ltda	BR-15	17,0	Dezembro	30,26	1,73			
02	Agrop. Zortéa Ltda	CEP 14 Tapas	41,5	Dezembro	28,61	0,69			
03	Albino Pegoraro	CEP 14	7,0	Dezembro	16,11	2,30			
04	Alcides Dorini	BR-14	15,0	Novembro	27,71	1,84			
05	Alfredo H. Wagner	CEP 14 Tapas	32,0	Dezembro	37,29	1,16			
06	Antonio L. Thibes Peron	CEP 14 Tapas	50,0	Dezembro	122,43	2,56			
07	Carlos Emilio Almeida	CEP 14 Tapas	50,0	Dezembro	53,08	1,06			
08	Francisco A. Camargo	CEP 14 Tapas	50,0	Dezembro	79,37	1,58			
09	Francisco S. Wagner	BR 14	17,0	Novembro	45,89	2,69			
10	Centil Camargo Costa	BR 15	50,0	Dezembro	44,08	0,88			
11	Ivandel V. dos Santos	BR 14	9,0	Novembro	10,90	1,21			
12	Jaine Gonçalves Kemer	BR 14	22,5	Novembro	63,26	2,81			
13	Jaír Socolavski	CEP 14 Tapas	40,0	Dezembro	77,02	1,92			
14	João Camargo	BR 14	50,0	Dezembro	72,00	1,44			
15	João Camargo	CEP 14 Tapas	50,0	Dezembro	127,81	2,55			
16	João Luiz Mattos	CEP 14 Tapas	18,0	Dezembro	29,67	1,65			

RECEBIDO EM: 23 / 12 / 87

Responsável Técnico

Carlo Sirio Kelly
 Engenheiro Agrônomo
 CRP 10.510/87

ESTAB. CAMPOS NOVOS - Mercem BR-282 - Km 0,9 - Fone (045) 44-0011 - SC

REGIÃO NOROCCIDENTAL DO PARANÁ
 83220 - CAMPOS NOVOS - Mogem BR-282 - Km 342 - Fone (045) 44-0011 - SC

CONTROLE DE DEFICIENTAMENTO F. ANÁLISE

CULTURA: <u>Feijão</u>	SEMENTE CERTIFICADA (.)				SEMENTE FISCALIZADA (F)		SAFRA: <u>87/88</u>	
	CULTIVAR	PRODUÇÃO BRUTA RECEBIDA (t)	PRODUÇÃO BENEFICIADA (t)	PRODUÇÃO A BENEFICIAR (t)	AGUARDANDO ANÁLISE (t)	ELIMINADA (t)	APROVADA (t)	
Associação Zorção Ltda	BR-15	39,25	36,95				35,95	
Associação Zorção Ltda	CEP-14TAPES	20,61	27,6				27,6	
Albino Pegoraro	CEP-14TAPES	16,11	19,69				15,65	
Aluádir Dorini	BR-14	27,71	25,40				25,40	
Aluádir H. Wagner	CEP-14TAPES	37,29	23,10				23,10	
Antonio M. Peterson	CEP-14TAPES	123,43	125,64				125,64	
Carlão Edílio Almeida	CEP-14TAPES	53,03	51,95				51,95	
Francisco Acunha	CEP-14TAPES	79,37	77,25				77,25	
Francisco Wagner	BR-14	45,89	42,68				42,68	
Genil O. Costa	BR-15	44,03	41,55				41,55	
Israel V. dos Santos	BR-14	10,50	10,4				10,4	
Jair G. Kerner	BR-14	63,26	63,15				63,15	
Jair Socolowski	CEP-14TAPES	77,02	63,70				63,70	
Leão Camargo	BR-14	72,0	68,40				68,40	
Leão Camargo	CEP-14TAPES	127,91	124,20				124,20	
Leão Camargo	CEP-14TAPES	29,67	28,80				28,80	
Jorge Luiz Heller	BR-14	6,91	6,6				6,6	
Jorge Luiz Heller	CEP-14TAPES	30,45	29,51				29,51	
Luiz Edilson Junior	BR-14	29,85	29,9				29,9	
Luiz Edilson Junior	BR-15	47,59	44,73				44,73	
Luiz Alberto Gudi	BR-14	50,9	57,12				57,12	
Luís Donawer	BR-14	14,61	13,90				13,90	
Luís C. Ribes	BR-14	59,33	54,55				54,55	
Neel Joel Cassiano	CEP-14TAPES	20,32	22,6				22,6	
Neel Joel Cassiano	-X-X-X-							

T O T A I S

RECEBIDO EM: _____
 Inspectores Residentes
 CPP Nº 211/1988 09

Responsável Técnico


33550 - CAMPOS NOVOS - Mat. 612 - Feno (G.95) 44-701 - EC

MAPA DE COMERCIALIZAÇÃO											
CULTIVAR	ANOZ	SEMENTE CERTIFICADA ()				SEMENTE FISCALIZADA (M)				SAFRA: 82/87	
		PRODUÇÃO FINAL (t)	USO PRÓPRIO (t)	USO ASSOCIADO (t)	TERCEIROS (t)	RS (t)	PR (t)	FORA DO ESTADO	TOTAL (t)		SCERA (t)
EEFC-367		3,45	-	-	-	-	-	-	-	-	3,45
IAC- 164		0,68	-	0,60	-	-	-	-	-	0,68	-
TOTAIS		4,13	-	0,60	-	-	-	-	-	-	4,73

RECEBIDO EM: 23 / 12 / 97

Walter...
 Inspetor Técnico

Inspetores
 SIA/SIA
 CUBA N.º 100



GOVERNO DO ESTADO DE MATO GROSSO DO SUL
LABORATÓRIO DE ANÁLISE DE SEMENTES
 Credenciado no M.A. P/ Portaria N.º 025 / 03 / 88
 83.222 - CARIPOS NOVOS SC - BR-292 Km 347 - Fone (0-90) 44-0011 - Telex 492-478 - C.P. D-17

BOLETIM DE ANÁLISE DE SEMENTES
 Nº 0001 / 89

Resistente: **COCCO-CAMÉOS**
 Endereço: **BR 292 Km 242 TRAVO**
 Cidade / Estado: **CARIPOS NOVOS**
 Amostra recebida em: **00 / 05 / 89**

Espécie: **GLYCINE MAX (SOJA)**
 Safra: **07/88**

Data de análise: **22 / 06 / 88**
 Análise de pureza em: **50,0**
 Exame de sementes nocivas em: **1.000,0**

N.º	CULTIVAR	LOTE (N.º)	N.º DE SACOS DE 50,00	ANÁLISE DE PUREZA			EXAME DE NOÇIVAS		GERMINAÇÃO		OUTRAS LETURAGENS	
				SEMENTES PURAS (%)	OUTRAS SEMENTES (N.º)	SEMENTES VIVAS (%)	SEMENTES (N.º)	PLANTAS NORMAIS	PLANTAS NORMAIS	1	2	
0001	PARANÁ	62	50	99,8	zero	zero	zero	88	-0-	zero	zero	
0002	PARANÁ	127	170	99,9	03	zero	zero	86	-0-	0,0	zero	
0003	PARANÁ	293	170	100,0	zero	zero	zero	90	-0-	0,2	zero	
0004	PARANÁ	295	170	100,0	01	zero	zero	84	-0-	0,2	zero	
0005	PARANÁ	300	200	100,0	zero	zero	zero	85	-0-	0,2	zero	
0006	PARANÁ	304	180	99,0	04	zero	zero	90	-0-	0,2	zero	
0007	PARANÁ	311	180	99,9	05	zero	zero	96	-0-	0,2	0,1	
0008	PARANÁ	315	160	100,0	zero	zero	zero	88	-0-	0,06	0,1	
0009	PARANÁ	317	140	99,1	03	zero	zero	86	-0-	0,1	0,04	
0010	PARANÁ	318	160	99,9	03	zero	zero	85	-0-	0,3	zero	
0011	PARANÁ	319	210	100,0	01	zero	zero	88	-0-	0,3	0,04	
0012	PARANÁ	321	185	99,8	06	zero	zero	85	-0-	0,4	zero	
0013	PARANÁ	323	70	99,8	06	zero	zero	90	-0-	zero	zero	
0014	PARANÁ	305	100	99,7	01	zero	zero	87	-0-	0,0	0,0	
0015	PARANÁ	306	100	99,6	03	zero	zero	89	-0-	0,1	0,0	
0016	BRAGG	31	175	99,9	zero	zero	zero	82	-0-	zero	zero	

OBSERVAÇÕES: - (1) - Mancha Púrpura %.
 - (2) - Mancha Café %.

ENTRQUE NO LABORATÓRIO
 DATA DO RECEBIMENTO: **14 / 07 / 88**
 CARIPOS NOVOS

LABORATÓRIO DE ANÁLISE DE SEMENTES
 CARIPOS NOVOS - MATO GROSSO DO SUL

COOPERATIVA AGRICOLA COMERCIAL DE CAMPOS NOVOS LTDA.
 (COCRI) S/Nº 51/AM/111 - Inscrição Estadual 241.07.420 - Ing. de Rua 72/71 do 7148-14
 Endereço Telefônico - COOPERCAFOS S.A. - Telex 491-478 CRNC BR
 80.620 - CAMPOS NOVOS - Margens da BR-282 - Km 312 - Fone (0495) 44-0011 - 80

Atestado de Garantia de Sementes Fiscalizadas de: TRIGO Nº 00188 de Trigo Produzidas na safra 87/88 para os devidos fins, que as 4.200 sacas de sementes Fiscalizadas - de Trigo

apresentaram as seguintes características:

ANÁLISE Nº	VARIETADE	LOTE Nº	Nº de Sacos 50 Kg.	GERMIN. %	Sementes Puras %	Nº de Sementes Cultivadas		Nº de sementes silvestres comuns	Nº de Sementes sem casca	Nº Noctvas Prob.	Nº Noctvas Toleradas
						Outras Variet.	Outras Espéc.				
11424	BR-14	43	200	86	100,0	zero	zero	zero	-0-	zero	zero
11424	BR-14	01	200	92	100,0	zero	zero	zero	-0-	zero	zero
11425	BR-14	02	200	94	99,4	zero	zero	zero	-0-	zero	zero
11426	BR-14	03	200	94	100,0	zero	zero	zero	-0-	zero	zero
11427	BR-14	04	200	94	100,0	zero	zero	zero	-0-	zero	zero
11428	BR-14	05	200	95	100,0	zero	zero	zero	-0-	zero	zero
11429	BR-14	06	200	94	99,2	zero	zero	zero	-0-	zero	zero
11430	BR-14	07	200	95	100,0	zero	zero	zero	-0-	zero	zero
11431	BR-14	08	200	95	100,0	zero	zero	zero	-0-	zero	zero
11432	BR-14	09	200	95	100,0	zero	zero	zero	-0-	zero	zero
11433	BR-14	10	200	92	100,0	zero	zero	zero	-0-	zero	zero
11434	BR-14	11	200	94	100,0	zero	zero	zero	-0-	zero	zero
11435	BR-14	12	200	96	99,4	zero	zero	zero	-0-	zero	zero
11436	BR-14	13	200	96	100,0	zero	zero	zero	-0-	zero	zero
11437	BR-14	14	200	95	100,0	zero	zero	zero	-0-	zero	zero
11438	BR-14	15	200	93	100,0	zero	zero	zero	-0-	zero	zero
11439	BR-14	16	200	93	100,0	zero	zero	zero	-0-	zero	zero
11440	BR-14	17	200	95	99,2	zero	zero	zero	-0-	zero	zero
11441	BR-14	18	200	94	99,9	zero	01	zero	-0-	zero	zero
11442	BR-14	19	200	96	100,0	zero	zero	zero	-0-	zero	zero
11443	BR-14	20	200	96	99,2	zero	zero	zero	-0-	zero	zero

Outros Análises 11441 outras sementes Ol. Hordomi vulgaris (cavada) - Pré-afumamento a 50C por 5 dias.

Os referidos dados foram fornecidos pelo Laboratório de Análise de Sementes de: Chapeco SC com data de de de 19 86

Walter F. J. S.
 Ass. Responsável