MANUAL DE BOAS PRÁTICAS DE CLASSIFICAÇÃO DE Soja

MANUAL DE BOAS PRÁTICAS DE CLASSIFICAÇÃO DE Soja

REFERÊNCIAS:

Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento.
Instrução Normativa nº 11, de 15 de maio de 2007, com Anexo Regulamento Técnico de Soja.

Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento.
Instrução Normativa nº 29, de 8 de junho de 2011.

Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento.
Referencial Fotográ co dos Defeitos da Soja.
3ª Edição. Julho de 2008.

SUMÁRIO

6 **INTRODUÇÃO**

8 **QUANDO E ONDE OCORRE A CLASSIFICAÇÃO**

9
- CIF
- FOB
- Expedição
- Parâmetros máximos a serem classificados para soja

10 **DETALHAMENTO DOS PARÂMETROS DE CLASSIFICAÇÃO DA SOJA**

11
a. Umidade: máximo de 14%
b. Impurezas + Matérias Estranhas: máximo de 1%

12 c. Avariados Totais: máximo de 8%

13 d. Esverdeados: máximo de 8,0%

14 e. Quebrados + Amassados: máximo de 30%

F. Outros

16 G. Desclassificação

18 **EQUIPAMENTOS DE CLASSIFICAÇÃO**

19
- Sala de Classificação
- Caladores

20
- Amostradores (coletores de amostras): amostrador de fluxo tipo Pelicano
- Homogeneizador

21
- Quarteadores
- Peneiras
- Determinadores de Umidade

22
- Balanças e Alicates
- Exemplos de alicates e estiletes

24 **AMOSTRAGEM DE GRÃOS**

26
- Procedimentos de coleta em compartimentos de carga
- Cuidados durante a amostragem
- Procedimento de amostragem

27
- Procedimento de homogeneização
- Contra-amostras e procedimento de contestação de classificação

28 - Procedimentos de classificação

30 **RESUMO DA CLASSIFICAÇÃO PASSO A PASSO**

32 **ANEXO I. LISTA DE INSETOS-PRAGAS**

34 **ANEXO II. ASPECTOS MÍNIMOS DE SEGURANÇA DO TRABALHO PARA AMOSTRAGEM DE CAMINHÕES**

36 **ANEXO III. REFERENCIAL FOTOGRÁFICO DE GRÃOS**

38 **ANEXO IV. ASPECTOS MÍNIMOS DE QUALIDADE E SEGURANÇA**

INTRODUÇÃO

O objetivo deste manual é estabelecer boas práticas padronizadas de amostragem e classi cação entre as empresas membros da ABIOVE, ACEBRA, ANEC e OCB, inclusive seus terceiros, representantes e situações aplicáveis. Destaca-se que seu conteúdo não encerra o assunto, já que existe a possibilidade de mudanças na legislação pertinente, que é a base para execução deste trabalho.

A base legal da classi cação de produtos vegetais é a Lei nº 9.972, de 25 de maio de 2000, regulamentada pelo Decreto nº 6.268, de 22 de novembro de 2007, que determina a classi cação como uma prática obrigatória para os produtos vegetais nos casos de: I) produtos destinados diretamente à alimentação humana; II) operações de compra e venda do poder público; e III) nos portos, aeroportos e postos de fronteira, quando da importação. Estão relacionadas a essa lei, entre outras, a Instrução Normativa nº 15, de 9 de junho de 2004, a Instrução Normativa nº 11, de 15 de maio de 2007 e a Instrução Normativa nº 37, de 27 de julho de 2007, todas do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento.

Também são levadas em consideração as adequações necessárias, uma vez que boa parte do recebimento em unidades armazenadoras é de produto úmido, não processado, com características próprias que di cultam sua amostragem e homogeneização. Ressalta-se que a legislação vigente é aplicável à tipi cação de produto já bene ciado, que requer a adequação de alguns procedimentos que permitam a aplicação do conceito também para produtos oriundos da lavoura (com umidade e impureza), bem como retirada de produtos em estruturas de armazenagens de fazenda, objeto deste manual.

Considera-se também que nos embarques de produto já processado, realizado diretamente nas empresas rurais (embarques FOB), nem sempre estão disponíveis estruturas como caladores pneumáticos, quarteadores/homogeneizadores, determinadores de umidade de bancada, salas de classi cação, dentre outros.

A qualidade do grão, medida corretamente na classi cação, determina qual o processo mais indicado de recepção, limpeza, secagem, armazenagem, expedição e comercialização.

Os procedimentos para classificação de grãos devem ser realizados de forma transparente e con- ável, obtendo como resultado uma classi cação justa e imparcial.

QUANDO
E ONDE
OCORRE A CLASSIFICAÇÃO

CIF: quando são recebidos grãos de produtores nas unidades armazenadoras, situação que acontece normalmente na safra, em que o classi cador coleta a amostra e classi ca os grãos. Essa tarefa está em boa parte automatizada, e os resultados de pesagens e determinação de umidade são imputados diretamente ao sistema informatizado.

FOB: quando se compram lotes de grãos, limpos, secos, postos sobre rodas. É quando se embarcam grãos na fazenda dos produtores ou em armazéns de terceiros. Nesse caso, um classificador contratado pelo comprador vai até o local de embarque, acompanha o carregamento, coleta a amostra, classi ca os grãos e emite um Laudo Interno de Classi cação.

Expedição: quando os grãos armazenados são embarcados para fábricas, portos para exportação, transferência entre unidades armazenadoras ou venda a terceiros.

PARÂMETROS MÁXIMOS A SEREM CLASSIFICADOS PARA SOJA:

a. Umidade 14,0%
b. Impurezas 1,0%
c. Avariados Totais 8,0%

1. Ardidos e Queimados 4,0%
   i. Queimados 1,0%
2. Mofados 6,0%
3. Picados

d. Esverdeados 8,0%
e. Partidos/Quebrados/Amassados 30,0%

Esses percentuais são usados para soja (Padrão Comercial), mas, conforme o tipo de contrato de compra e venda dos grãos, os valores podem variar, e, nesse caso, o classicador e o vendedor devem ser informados previamente.

No processo de armazenagem, os grãos recebidos serão processados de modo que apresentem as características adequadas para armazenagem. Durante a armazenagem, serão utilizadas técnicas para conservar o máximo possível dessas características, até que se proceda à expedição, para portos, fábricas ou terceiros.

DETALHAME

DOS PARÂMETROS DE CLASSIFICAÇÃO DA SOJA

N

Nome cientí co:
Glycine max (L) Merril.

Obs.:
as fotos aqui apresentadas são meramente ilustrativas. Para uso prático, favor consultar o referencial fotográ co que complementa esta cartilha.

& 92.)&)* 2ˆ<.24)* &

É o percentual total de água livre contido no grão no produto. O padrão exportação para soja é de até 14% de umidade.

' .2597*>& 2&8“7.& * 87&3-& 2ˆ<.24)* &

Impurezas são detritos do próprio produto, bem como os grãos ou fragmentos que vazam na peneira de 3mm com crivos circulares, ou que cam retidos, inclusive talos de soja, folhas e vagens não debulhadas, separados por catação manual.

Obs.:
o tegumento (casca) da soja que car retido não é considerado impureza.

Matérias estranhas são corpos estranhos, insetos ou pedaços de insetos, sujeiras ou sementes de outras espécies, não oriundas do produto, isto é, tudo o que não for da soja é matéria estranha, desde que não seja considerado contaminante.

As impurezas e matérias estranhas são exclusivamente de origem da própria cultura da soja.

Não se consideram matérias estranhas as sementes contaminantes ou adicionadas intencionalmente. Essa situação caracteriza reprovação de carga.

(&:&7.&)4 848&. 2^<.24)*

Grãos ou pedaços de grãos que se apresentam queimados, ardidos, mofados, fermentados, germinados, dani cados, imaturos e chochos:

C.1. ARDIDOS + QUEIMADOS: MÁXIMO DE 4%, EM QUE:

c.1.i. Queimados: máximo de 1%
Grãos ou pedaços de grãos carbonizados.

ARDIDOS

Grãos ou pedaços de grãos visivelmente fermentados em sua totalidade e com coloração marrom-escura acentuada, o que afeta o cotilédone.

MOFADOS

Grãos ou pedaços de grãos que se apresentam parcial ou totalmente com fungos (mofo ou bolor) visíveis a olho nu.

FERMENTADOS

Grãos ou pedaços de grãos que, em razão do processo de fermentação, tenham sofrido alteração visível na cor do cotilédone que não aquela de nida para os ardidos. Ver Anexo III para referencial fotográ co completo.

GERMINADOS

São grãos ou pedaços de grãos que apresentam visivelmente a emissão da radícula.

DANIFICADOS (INCLUINDO PICADOS)

Grãos ou pedaços de grãos com manchas na polpa, alterados e deformados, perfurados ou atacados por doenças ou insetos, em qualquer de suas fases evolutivas.

Obs.: deverão ser pesados em separado os picados de percevejo que terão seu percentual dividido por quatro. Os demais grãos dani cados são somados integralmente aos demais avariados.

IMATUROS

Grãos de formato oblongo, intensamente verdes por não terem atingido seu desenvolvimento siológico completo e que podem se apresentar enrugados.

Grãos com esse formato, porém de cor amarela (tom normal), não serão considerados defeitos, desde que não possuam outro tipo de avaria.

CHOCHOS

Grãos ou pedaços de grãos que se apresentam geralmente atrofiados, enrugados e com formato irregular devido ao desenvolvimento siológico incompleto e desprovido de massa.

) * :*7)*&)4 2^<.24)*

Grãos ou pedaços de grãos com desenvolvimento siológico completo com coloração totalmente esverdeada nos cotilédones.

Obs.: soja parcialmente esverdeada não é defeito.

* 69*'7&)4 &2& &)4 2^<.24)* 4

AMASSADOS

Grãos que se apresentam es magados, com os cotilédones e tegumento rompidos por danos mecânicos, excluídos desse defeito os grãos que se apresentam trincados em seu tegumento.

PARTIDOS E QUEBRADOS

Pedaços de grãos, inclusive cotilédones, que ficam retidos na peneira de crivos circulares de 3mm de diâmetro. Para serem considerados partidos e/ou quebrados, os grãos não podem apresentar outros defeitos.

IMAGEM DE REFERÊNCIA PARA CORTE DO GRÃO.

Cortados transversalmente, para veri cação do cotilédone.

Obs.: sempre que houver dúvidas sobre a identi cação de algum defeito no grão de soja, ele deverá ser cortado, no sentido transversal aos cotilédones, na região afetada.

F. OUTROS

Atenção: os grãos abaixo não são considerados defeitos:

SOJA PRETA/MARROM

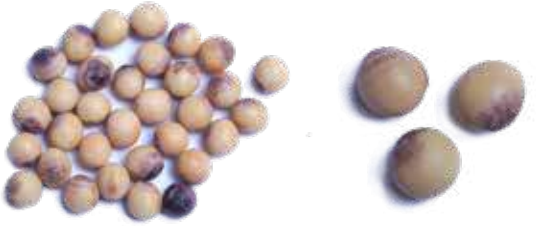
Grãos parecem feijão, pois apresentam casca preta. Basta o seu interior apresentar coloração e textura normais para ser considerada soja-padrão, isto é, somente será avariada se possuir algum dos defeitos citados anteriormente.

SOJA SUJA

Grãos com a casca que apresenta terra ou poeira aderida. Ao cortar o grão, os cotilédones têm coloração e textura normais. Isso não é defeito.

MANCHA PÚRPURA *(CERCOSPORA KIKUCHII)*

Grãos com manchas arroxeadas no tegumento. Ao cortar o grão, os cotilédones apresentam coloração e textura normais. Não é defeito.



DERRAMAMENTO DE HILO

Grãos que apresentam derramamento dos pigmentos do hilo. Cortando o grão, os cotilédones apresentam coloração e textura normal. Não é defeito.

MANCHA CAFÉ

Grãos com manchas escuras a partir do hilo; causadas pelo Vírus do Mosaico Comum da Soja (VMCS). Cortando o grão, os cotilédones apresentam coloração e textura normaisl. Não é defeito.

G. DESCLASSIFICAÇÃO

Segundo o Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, será desclassi cada a soja em grão que se apresentar com:

1. Mau estado de conservação:
   - 1.1 Aspecto generalizado de mofo e fer mentação;
   - 1.2 Acentuado odor estranho (ácido ou azedo) de qualquer natureza, tor nando imprópria e prejudicial a sua utilização normal.
2. Bagas ou partes de mamona.
3. Sementes tratadas com produtos químicos de soja, milho, sorgo e outras.
4. Outras sementes tóxicas (Fedegoso, Carrapichão, Picão-Preto, Crotalária etc.).
5. Insetos vivos.
   - a. FOB: isenção.
   - b. CIF: serão recusados somente insetos-pragas de grãos armazenados (conferir lista completa na tabela do Anexo).
6. Outros grãos previamente informados no contrato.

BAGAS OU VESTÍGIOS DE MAMONA

MILHO TRATADO COM PRODUTOS QUÍMICOS

SOJA TRATADA COM PRODUTOS QUÍMICOS

SORGO HALEPENSE

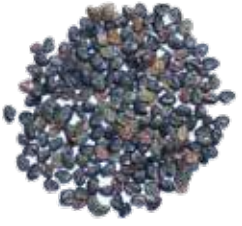
FEDEGOSO

CARRAPICHÃO

PICÃO-PRETO

Também serão objetos de desclassificação cargas com residual de produtos químicos visíveis a olho nu.

CROTALÁRIA



EQUIPAMENT
DE CLASSIFICAÇÃO

TOS

As empresas de classi cação se responsabilizam pelos equipamentos de precisão (calador manual, peneira, balança e medidor de umidade). Os produtores devem dispor de quar teadores e oferecer estrutura física adequada conforme Normas Regulamentadoras do Ministério do Trabalho e Emprego aplicáveis.

SALA DE CLASSIFICAÇÃO

Vista geral de uma sala de classi cação padrão

CALADORES

CALADOR HIDRÁULICO-PNEUMÁTICO

Tipo de amostrador operado hidraulicamente, usado para amostragem de produtos a granel. É constituído por uma sonda composta de dois cilindros: interno e externo. Por dentro do cilindro interno escoam-se o ar e os grãos que, por um tubo exível, succionados

por uma bomba, são levados ao coletor e aí se depositam por uma diferença de pressão. Com um "joystick", o classi cador controla todos os movimentos do calador.

Recomendam-se os caladores janelados ou tubulares de parede dupla. Não é recomendado o uso do sugador de parede simples.

CALADOR (SONDA) MANUAL

Calador (Sonda) Manual de gavetas, utilizado para calar caminhões geralmente em fazendas e lugares que não possuem calador pneumático. É um tipo de amostrador com várias aberturas, equidistantes entre si, que permite a retirada de pequenas amostras em caminhões graneleiros, vagões, silos e pode ser usado também em sacarias.

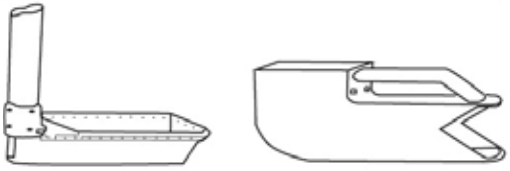
Consiste de dois cilindros ocos de metal perfeitamente ajustados um dentro do outro, com uma extremidade sólida e pontiaguda. Ambos os cilindros são providos de aberturas ou janelas iguais, que podem ser justapostas por meio da rotação do cilindro interno.

Exemplos de caladores:

Obs.: 1: as especi cações técnicas devem ser observadas com cada fabricante.

Obs.: 2: recomenda-se o uso de caladores manuais com o maior número possível de fases.

AMOSTRADORES (COLETORES DE AMOSTRAS): AMOSTRADOR DE FLUXO TIPO PELICANO



Fonte: Seedburo

Alerta: para o uso deste instrumento de coleta de amostra, quando em descarga por tombadores, o coletador de amostra não deve permanecer atrás da carga (alto risco de acidentes).

HOMOGENEIZADOR

O Homogeneizador é empregado para a obtenção de amostras homogêneas e representativas do lote de grãos. Essa mistura é feita pelo efeito da gravidade, em que os

grãos passam por cones de divisão, recolhidos em bandejas ou baldes.

QUARTEADORES

Quarteador de mesa

Homogeneizador, divisor e redutores multicanais

PENEIRAS

Cada conjunto de peneiras é composto de:

- 1 peneira com crivos circulares de 3mm para separar impurezas;
- 1 peneira com crivos longitudinais para auxiliar na separação dos grãos partidos e quebrados (item não obrigatório);
- 1 peneira com fundo cego.

Peneiras quadradas

Furo 3mm

Peneira circular

DETERMINADORES DE UMIDADE

São equipamentos utilizados para medir o percentual de umidade dos grãos, totalmente digitais, o que minimiza a interferência do classi cador, bastando somente colocar grãos no aparelho na quantidade indicada. Então o determinador mede a umidade dos grãos e informa o percentual de Umidade da amostra.

A respeito desse item, deve ser seguida legislação especí ca determinada pelo órgão normatizador competente (INMETRO). Não será aceito o medidor tipo Universal (com princípio de resistência elétrica), recomendam-se os equipamentos aprovados pelo órgão regulador de leitura direta.

Independentemente do modelo, a calibração tem de ser feita, no máximo, a cada 12 meses, ou quando necessária, realizada pelos fabricantes ou por órgãos competentes.

BALANÇAS E ALICATES

BALANÇA DIGITAL

É utilizada nas Unidades Armazenadoras e embar ques FOB. Possui a precisão de uma casa decimal e deve estar em dia com a aferição do órgão o cial (INMETRO).

BALANÇA MECÂNICA

Esse modelo de balança é utilizado na falta da ele- trônica, desde que esteja com a aferição feita por órgão o cial (INMETRO).

Obs.: é importante observar o prazo de aferição das balanças estabelecido pelo órgão metrológico.

EXEMPLOS DE ALICATES E ESTILETES

Estilete menor
e maior

Alicate: este é
utilizado para
cortar grãos

Tesoura de poda Trapp
modelo TS 3113
Tesoura de poda:
também utilizada em
substituição ao alicate

AMOSTRAGEM
DE GRÃOS

A mostragem de grãos define-se como o procedimento executado pelo classificador ou auxiliar por ele supervisionado que, com uso de equipamentos adequados, coleta frações representativas de lotes de grãos contidos em sacarias, silos, armazéns ou veículos transportadores. Devidamente reduzidas, irão se constituir na amostra de trabalho.

Já a amostra de ne-se como a parte ou porção de grãos, representativa de um lote, que é selecionada para a análise e classi cação e que deverá conter todas as características médias similares do lote do qual foi retirada, indicando sua natureza, qualidade e tipo.

Pela sua importância, recomenda-se seguir os procedimentos detalhados na sequência. Essa amostra balizará todo o processo de classi cação, recepção (descarga), limpeza e secagem e, se necessários, conferência, monitoria da qualidade durante o armazenamento e, principalmente, a remuneração do produto. Destaca-se que a responsabilidade pela amostragem é do classi cador.

Para realizar uma classi cação con ável e representativa das características do lote amostrado, é fundamental total atenção com esse procedimento.

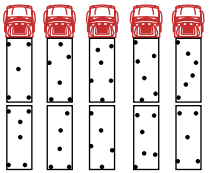
Seguem recomendações para uma amostragem representativa:

Quantidade de produto que constitui o lote (toneladas)	Número mínimo de pontos a serem amostrados
até 15 toneladas	5
mais de 15 até 30 toneladas	8
mais de 30 toneladas	11

Cuidados com a segurança: toda operação de coleta de amostras em caminhões ou diretamente na moega deve seguir as Normas Regulamentadoras do Ministério do Trabalho e Emprego. Os EPIs mínimos, tais como capacetes, botinas de segurança e sistema de proteção contra quedas deverão ser utilizados para prevenir acidentes de trabalho. No caso específico dos embarques FOB onde não existam linhas de vida nem plataformas de acesso, recomenda-se o uso de escadas apropriadas para acessar a carga, bem como uso de cordas para descer a amostra antes da descida do classi cador. No Anexo II, poderão ser encontrados mais detalhes sobre os procedimentos de segurança mínimos recomendados.

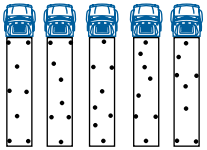
PROCEDIMENTOS DE COLETA EM COMPARTIMENTOS DE CARGA

Tanto em embarques FOB, quanto CIF, deve-se coletar amostras representativas e aleatórias conforme sugestões nos desenhos abaixo, usando calador pneumático ou manual:



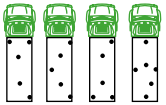
Carrocerias de Treminhões

11 Pontos de Coleta por Caminhão



Carrocerias de Carretas

08 Pontos de Coleta por Caminhão



Carrocerias de Truck ou Tuco

05 Pontos de Coleta por Caminhão

O calador deve ser inserido até atingir o fundo. No caso de calador com janelas, as aberturas devem estar em posição fechada e no sentido vertical, para produtos a granel. Uma vez aberto, deve-se girar de modo que se abram as janelas inferiores e posteriormente as superiores, agitar levemente ou esperar o enchimento e, a seguir, fechar e retirar as amostras cuidadosamente.

CUIDADOS DURANTE A AMOSTRAGEM

Ao realizar a amostragem de cargas de grãos em veículos, tomar os seguintes cuidados:

- Solicitar que o caminhão seja desenlonado totalmente antes de coletar a amostra. Em toda e qualquer amostragem de grãos, os veículos deverão estar totalmente desenlonados.

- Sinalizar ao motorista que será retirada uma amostra, de modo que ele evite que o caminhão se mova e dani que o calador pneumático ou ponha em risco a pessoa que executa a amostragem sobre o caminhão. Podem ser utilizados os semáforos.

PROCEDIMENTO DE AMOSTRAGEM

- Unidades Armazenadoras: Cargas com di culdades de amostragem com o calador por excesso de impurezas, umidade, ou veículos com carrocerias muito altas deverão ser amostradas

na moega com pelicano durante o descarregamento. É facultado ao produtor ou ao seu preposto o direito de acompanhar a operação de retirada de amostra, respeitando-se as normas de segurança locais.

- Fazendas/Terceiros: Deve-se acompanhar o carregamento das cargas, para con rmar a homogeneidade, do contrário as cargas devem ser descarregadas e carregadas novamente com a presença do classi cador. Cargas com di culdades de amostragem com o calador por excesso de impurezas, umidade ou outro fator devem ser descarregadas e carregadas novamente.

Atenção: durante a amostragem, independentemente do acondicionamento do produto, atentar para as características de todo o produto coletado com o objetivo de detectar qualquer anormalidade de maior expressão, conforme parâmetros de desclassi cação. Comunicar-se imediatamente com os responsáveis pelo embarque e sugerir uma ação corretiva.

Obs.: a desuniformidade do lote pode gerar erros de amostragem.

PROCEDIMENTO DE HOMOGENEIZAÇÃO

Retirar a amostra do recipiente (balde ou caixa de acúmulo do coletor pneumático), homogeneizar a amostra e quarteá-la até obter a amostra de trabalho de 500 a 800 gramas.

CONTRA-AMOSTRAS E PROCEDIMENTO DE CONTESTAÇÃO DE CLASSIFICAÇÃO

Deve ser arquivada uma amostra de 500 a 800 gramas de cada carga recebida, independentemente da qualidade, pelo prazo de 3 dias, para ns de con rmação do resultado, caso necessário.

A contra-amostra (amostra de arquivo) poderá ser reanalisada a pedido do produtor dentro desse prazo. Se a contra-amostra for retirada, esta não deverá ser acompanhada do laudo de classi ca ção nem poderá ser utilizada para contestação de resultados.

O proprietário da carga ou seu representante poderá acompanhar a classi cação de seu produto mediante cumprimento as normas e diretrizes de segurança da empresa.

Caso desejado, o produtor pode questionar a classi cação ANTES da descarga. Nesse caso, a arbitragem deverá ser realizada na unidade recebedora na presença do produtor ou seu representante indicado.

PROCEDIMENTOS DE CLASSIFICAÇÃO

DETERMINAÇÃO DE MATÉRIAS ESTRANHAS, IMPUREZAS E QUEBRADOS (QUANDO APLICÁVEL)

Despejar a amostra de trabalho (no mínimo 250 g) sobre a peneira, acomodada sobre o respectivo fundo, e realizar movimentos de vai e vem no sentido horizontal. Ao material que vazou na peneira de 3mm juntar as outras impurezas ou matérias estranhas catadas à mão e que caram retidas nas peneiras de 3mm. Pesar, calcular o percentual ou utilizar as teclas função da balança eletrônica. Anotar as informações no Laudo de Classi cação Interno.

DETERMINAÇÃO DE UMIDADE

Após obtenção da amostra de trabalho e passagem pela peneira para retirada de matérias estranhas e impurezas, retirar de cima da peneira a quantidade de grãos requerida para o determinador de umidade.

Colocar a amostra no aparelho e realizar a determinação de umidade que será informada em porcentagem no visor. Anotar o resultado no laudo de classi cação interno.

Obs.: A determinação de umidade somente será nalizada com a massa de grãos com temperatura estabilizada, sugerindo-se que esta não exceda a temperatura máxima recomendada pelo fabricante.

DETERMINAÇÃO DE AVARIADOS

Da mesma amostra limpa e homogeneizada e/ou quarteada, pesar no mínimo 50g. Dispor a amostra sobre uma superfície limpa e de cor contrastante (recomenda-se cor azul-fosco), separar manualmente os grãos e pedaços de grãos avariados com o uso de estilete ou alicate para cortar os grãos em caso de dúvida, veri cando se os cotilédones apresentam alteração visível de coloração e textura normal. Para efeito de arbitragem, *cross check*, ou outros processos de controle, devem ser cortados todos os grãos da amostra.

Separar os grãos e pedaços de grãos queimados, ardidos, mofados, fermentados, germinados, danicados (exceto picados) imaturos, chochos, pesar esses avariados e calcular o percentual. Grãos ou partes de grãos picados de percevejo devem ser separados e pesados isoladamente, e seu percentual dividido por quatro e depois somado aos demais avariados, para formar o total de avariados. Anotar as informações no Laudo de Classi cação Interno.

Em anexo a este Guia a referência visual para identi cação de fermentados, ardidos e queimados.

DETERMINAÇÃO DOS ESVERDEADOS

Da mesma amostra de trabalho, utilizada na quanti cação dos avariados, separar os grãos esverdeados, pesá-los, calcular o percentual e anotar as informações no Laudo de Classi cação Interno.

DETERMINAÇÃO DOS QUEBRADOS

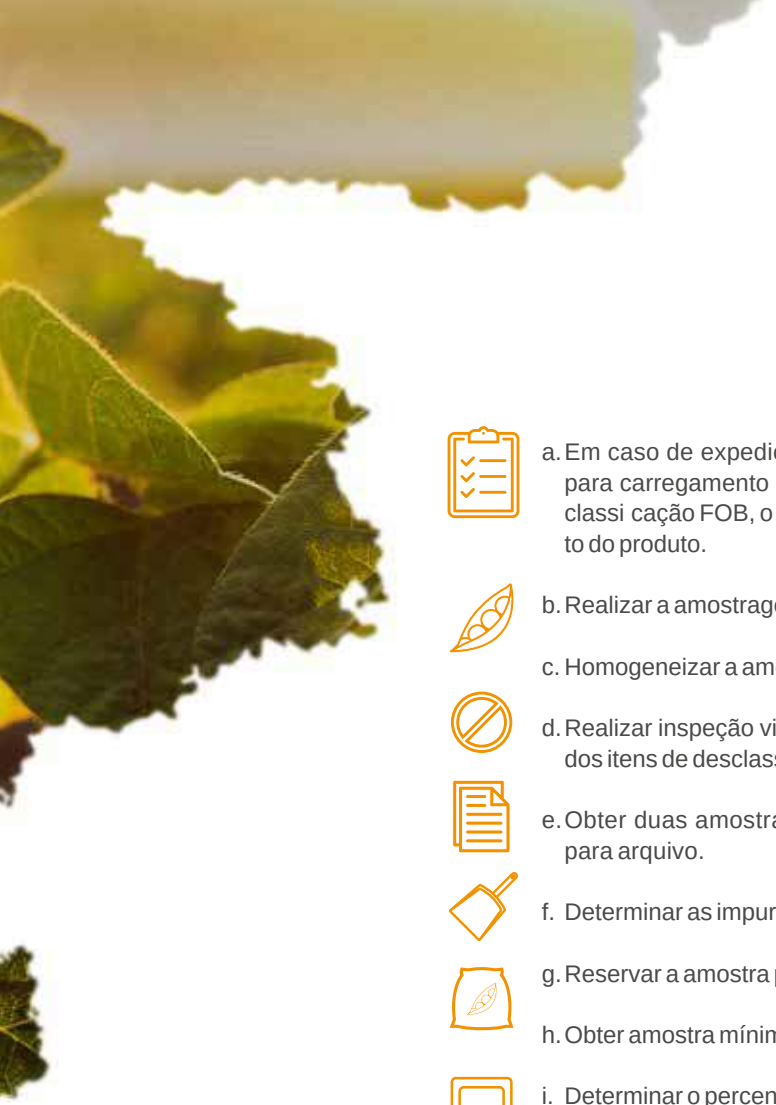
Da amostra de no mínimo 50g, caso o classi cador julgar necessário, poderá ser utilizada uma peneira de crivo oblongo para separação dos quebrados. Serão considerados quebrados os fragmentos de grãos sadios que cam retidos na peneira de 3mm.

Atenção: no caso de grãos ou pedaços de grãos com mais de um defeito, deve-se considerar o mais grave para quanti cação, conforme a sequência abaixo:

1. Queimados.
2. Ardidos.
3. Mofados.
4. Fermentados.
5. Esverdeados.
6. Germinados.
7. Dani cados/picados.
8. Imaturos.
9. Chochos.
10. Partidos e quebrados/amassados.

RESUMO DA CLASSIFICAÇÃO

PASSO A PASSO



a. Em caso de expedição, antes do carregamento, fazer o Check List para carregamento (avaliação da limpeza do veículo). Em casos de classi cação FOB, o classi cador deverá acompanhar o carregamento do produto.

b. Realizar a amostragem conforme procedimento.

c. Homogeneizar a amostra.

d. Realizar inspeção visual em todo o produto coletado para veri cação dos itens de desclassi cação.

e. Obter duas amostras de 500g a 800g, uma para trabalho e outra para arquivo.

f. Determinar as impurezas.

g. Reservar a amostra para determinação da umidade.

h. Obter amostra mínima de 50g (para veri cação dos defeitos).

i. Determinar o percentual de defeitos.

j. Determinar a umidade da amostra obtida na letra “f”.

k. Preencher o Laudo de Classi cação e guardar a amostra de arquivo.

l. Descartar/devolver o restante da amostra obtida inicialmente.

ANEXO I.

LISTA DE INSETOS-PRAGAS

RHYZOPERTHA

SITOPHILUS

TRIBOLIUM

ORYZAEPHILUS

CRYPTOLESTES

SITOTROGA

ALPHITOBIUS

O inseto Alphitobius não é uma praga de grãos armazenados, não se desenvolve ou reproduz na massa de grãos, todavia pode eventualmente ser identi cado em cargas em períodos de excesso de chuva na lavoura.