

Workshop para Avaliadores de Laboratórios e Especialistas voltados à Agricultura e Pecuária - Programa MAPA

# SEMENTES E MUDAS

MINISTÉRIO DA  
**AGRICULTURA, PECUÁRIA  
E ABASTECIMENTO**

**Luiz Artur Costa do Valle**  
**Auditor Fiscal Federal Agropecuário, Engenheiro Agrônomo,**  
**M.Sc. e D.Sc. em Fitopatologia. Responsável Técnico - LASO/LANAGRO/MG**

# SEMENTES E MUDAS

- Área altamente regulamentada:
  - Lotes de sementes (e de mudas, quando for o caso) a serem comercializados devem ser obrigatoriamente analisados em laboratório credenciado pelo MAPA (Art. 29 da Lei Nº 10.711, de 05 de Agosto de 2003).

GRANDE IMPORTÂNCIA PARA A AGRICULTURA NACIONAL: TODAS AS SEMENTES TEM QUE SER ANALISADAS EM UM LABORATÓRIO CREDENCIADO



GARANTIR A QUALIDADE DAS SEMENTES.

# SEMENTES

- Área altamente regulamentada (cont.):
  - É obrigatório o uso de métodos oficiais (Art. 28 da Lei Nº 10.711, de 05 de Agosto de 2003) → Regras para Análise de Sementes publicadas pelo MAPA. Versão atual: 2009, oficializadas pela IN 30/2009, de 30 de setembro de 2009.
  - Análises obrigatórias – devem atender aos padrões de identidade e qualidade (Art. 30 da Lei Nº 10.711, de 05 de Agosto de 2003). Esses padrões estão em INs publicadas pelo MAPA.
  - O modelo de emissão de resultados (Boletim de Análise de Sementes) é regulamentado – IN 40/2010, de 30 de novembro de 2010.

# SEMENTES E MUDAS

- Credenciamento no MAPA não segue a IN 57/2013 – não é exigida a acreditação prévia no INMETRO.

O Decreto 5741/2006, que criou o SUASA e é a base legal da IN 57/2013, não atende às especificidades da Lei de Sementes e seus regulamentos;

e

Para comércio internacional, a referência, quando necessário, é a ISTA (International Seed Testing Association, órgão multilateral do qual o Brasil participa, que publica métodos e acredita laboratórios de sementes), e não a ISO 17.025.

# SEMENTES E MUDAS

- Credenciamento no MAPA
  - Credenciamento no MAPA é regido pela IN 09/2005 (Mudas: IN 24/2005).
  - O credenciamento é feito no Renasem (Registro Nacional de Sementes e Mudas, sistema informatizado onde estão inscritos ou credenciados todos os agentes do SNSM - Sistema Nacional de Sementes e Mudas).
  - Validade de 3 anos (deve ser pedida a renovação após esse período).
  - Não há Portaria de Credenciamento (já houve no passado), mas sim um certificado com um número. Ex: MG-14521/2018.
  - Particularidade: há muitos laboratórios credenciados de primeira parte, ou seja, laboratórios de empresas produtoras de sementes.

# Amostras (“itens de ensaio”)

- Coletadas por amostrador credenciado no Renasem ou por Responsável Técnico pela produção de sementes ou de mudas igualmente credenciado no RENASEM e encaminhadas para o laboratório.
- Evitar demora e exposição a calor excessivo e umidade.
- No laboratório: registrar e analisar sem demora ou armazenar em condições controladas até a análise (Sementes: Temperatura  $\leq 20$  °C e UR  $\leq 60\%$  são adequadas).
- Após a análise: guardar as sementes que restarem da amostra recebida (amostra média) e das amostras analisadas (inclusive material inerte e sementes contaminantes) pelo prazo de validade do teste de germinação ou de tetrazólio, em condições controladas (Temperatura  $\leq 20$  °C e UR  $\leq 60\%$  são adequadas).

# Laboratórios do MAPA (LANAGROs)

Laboratórios de análise de sementes do MAPA (Laboratórios Oficiais de Análise de Sementes do MAPA, LASO/LANAGRO), que são os supervisores da rede de credenciados e atendem à fiscalização do MAPA nas suas regiões:

- LASO/LANAGRO/MG (Belo Horizonte) – Região Sudeste;
- LASO/LANAGRO/RS (Porto Alegre) – Região Sul;
- LASO/LANAGRO/GO (Goiânia) – Região Centro-Oeste; (Atualmente, o LANAGRO/GO gerencia os credenciamentos de laboratórios de mudas).
- LASO/LANAGRO/PA (Belém) – Região Norte;
- LASO/LANAGRO/PE (Recife) – Região Nordeste.

# Rede de Credenciados - Sementes

Laboratórios de análise de sementes credenciados no Renasem por regiões:

- Região Sudeste: 17 (MG) + 32 (SP) = **49** (+ 1 em credenciamento).
- Região Sul: 46 (RS) + 5 (SC) + 27 (PR) = **78**
- Região Centro-Oeste: 26 (GO) + 12 (MT) + 11 (MS) + 1 (DF) = **50**
- Região Norte: **0** - – **nenhum laboratório de sementes no Renasem**
- Região Nordeste: BA: 3, PI: 2, MA, CE, PE – 1 cada = **8**.

**TOTAL: 185**



# Rede de Credenciados – Mudanças + Batata-Semente

Laboratórios de análise de mudas credenciados no Renasem por regiões:

- Região Sudeste: 8 laboratórios – 4 MG, 2 ES, 2 SP; 6 nematoides em café, 1 café, citros, 1 citros. Mais 1 lab. de viroses em batata-semente (MG). TOTAL = **9**.
- Região Sul: 2 (RS) + 2 de batata semente (SC) = **4**
- Região Centro-Oeste: **1** (LANAGRO-GO)
- Região Norte: **0** – nenhum laboratório de mudas no Renasem
- Região Nordeste: **0** – nenhum laboratório de mudas no Renasem

**TOTAL: 14**



# ESCOPO - SEMENTES

## ESCOPO - SEMENTES

# ESCOPO - MUDAS

## ESCOPO - MUDAS

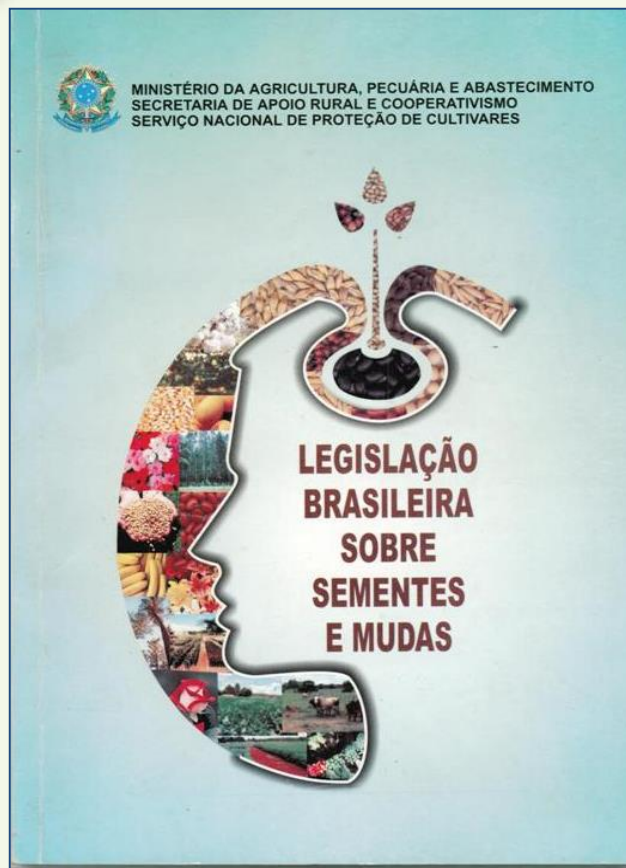
# LEGISLAÇÃO BRASILEIRA SOBRE SEMENTES

**Lei nº10.711,  
de 05 de  
agosto de  
2003**

**Decreto nº  
5.153, de  
julho de 2004**

**Instrução  
Normativa 9,  
02 de junho  
de 2005**

**Demais  
Instruções  
normativas  
do MAPA**



# Lei nº10.711, de 05 de agosto de 2003

## Lei nº10.711, de 05 de agosto de 2003

### **Art 3º O SISTEMA NACIONAL DE SEMENTES E MUDAS COMPREENDE AS SEGUINTE ATIVIDADES:**

- I. Registro Nacional de Sementes e Mudanças – RENASEM;
- II. Registro Nacional de Cultivares – RNC;
- III. Produção de sementes e mudas; (padrões de qualidade)
- IV. Certificação de sementes e mudas;
- V. Análise de sementes e mudas;**
- VI. Comercialização de sementes e mudas;
- VII. Fiscalização;
- VIII. Utilização de sementes e mudas.

Lei nº10.711, de 05 de agosto de 2003

## DA ANÁLISE DE SEMENTES E MUDAS

Capítulo VI

Art. 28. A Análise de amostras de sementes e de mudas deverá ser executada de acordo com metodologias oficializadas pelo MAPA (**RAS Brasil**)

Art. 29. As análises de amostras de sementes e de mudas somente serão válidas, para fins previstos nesta Lei, quando realizadas **diretamente pelo MAPA ou por laboratório por ele credenciado.**

# INSTRUÇÃO NORMATIVA Nº 9 de 02.06.2005

## Aprova as normas para produção comercialização e utilização de sementes

- Objetivo
- Amparo legal
- **RENASEM**
- Produtor de sementes
- Produção de sementes
- Reserva para uso próprio
- Responsabilidade técnica
- Certificação de sementes
- Padrões de campos
- Vistorias
- Colheita
- Transporte
- Beneficiamento
- Embalagem
- Armazenamento
- Reembalagem
- Amostragem
- **ANÁLISE**



## ANÁLISE

- 19.2 – A análise de sementes somente deverá ser realizada em laboratório credenciado no **RENASEM**.
- 19.3 – Os resultados das análises serão informados em **boletim de análise de sementes**, conforme modelos estabelecidos pelo MAPA.

## INSTRUÇÕES NORMATIVAS PARA CREDENCIAMENTO

- IN 24/2001 – para área animal e vegetal , estabelece critérios de qualidade-  
**revogada**

- IN 51/2003- para área animal e vegetal , especifica que os requisitos de  
qualidade serão os da ABNT NBR ISO/IEC 17025 – **revogada**



**IN 9/2005 - especifica para área de sementes – válida**



**IN 24/2005 – credenciamento de laboratório de mudas**

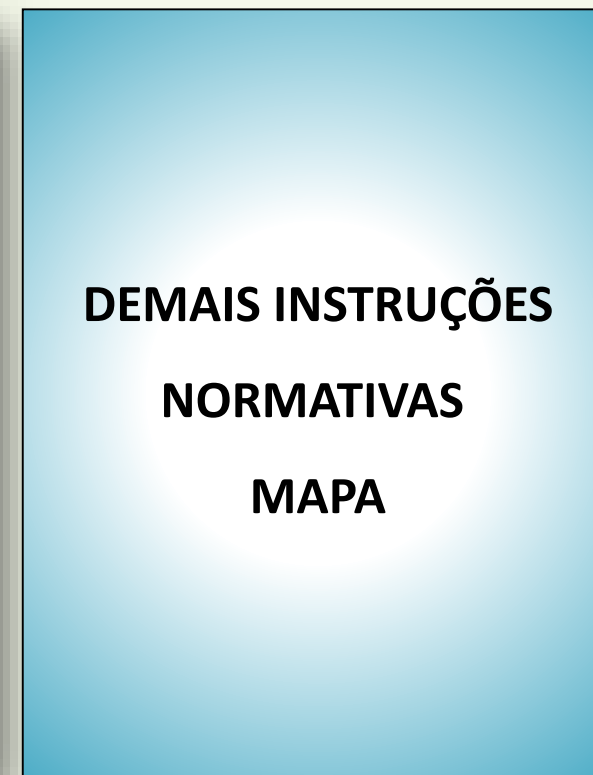
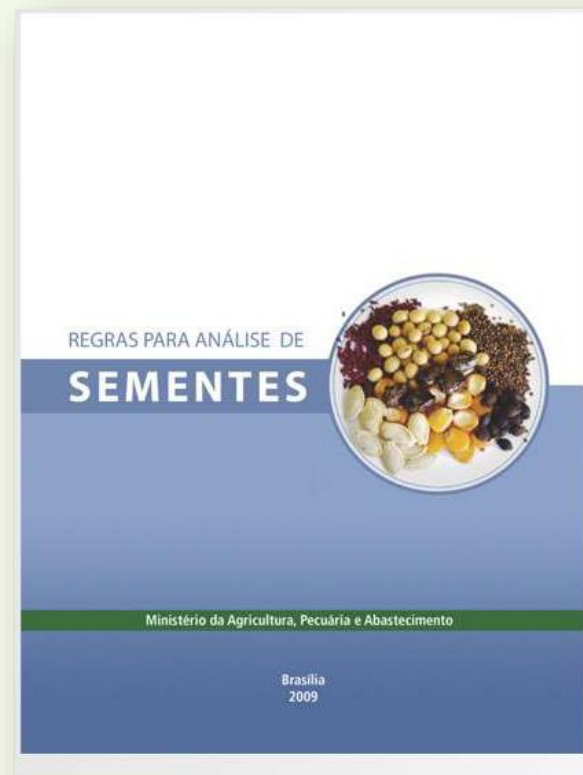
- IN 1/2007 – para área animal e vegetal , especifica requisitos da qualidade  
segundo a ABNT NBR ISO/IEC 1702- **revogada**

- IN 34/2011 - obrigatoriedade de acreditação no INMETRO para algumas  
áreas - **MAS NÃO SE APLICA À LABORATÓRIOS DE SEMENTES – revogada**

- IN 57/2013 - para área animal e vegetal e mantém obrigatoriedade de  
acreditação no INMETRO - **MAS NÃO SE APLICA À LABORATÓRIOS DE  
SEMENTES**

# CRENCIAMENTO MAPA

## IN n°9/ 2005 - LABORATÓRIO DE SEMENTES



# RELAÇÃO DE INSTRUÇÕES NORMATIVAS

## GRANDES CULTURAS

Norma	Assunto
Instrução Normativa Nº 45, de 17 de setembro de 2013.	Padrões para produção e comercialização de sementes de grandes culturas (Incluiu as espécies constante da IN 60 de 2009, já revogada). Válida a partir da safra 2013/2014.
Instrução Normativa Nº 46, de 24 de setembro de 2013.	Estabelece, na forma dos anexos I e II desta Instrução Normativa, <b>a relação de espécies de sementes nocivas toleradas e proibidas na produção, na comercialização e no transporte de sementes nacionais e importadas de grandes culturas, <u>forrageiras temperadas</u>, olerícolas, flores, ornamentais, medicinais, condimentares, ambientais e florestais</b> . Válida a partir da safra 2013/2014.

# RELAÇÃO DE INSTRUÇÕES NORMATIVAS

## FORRAGEIRAS TROPICAIS

Norma	Assunto
Instrução Normativa Nº 30, de 21 de maio de 2008	Normas e padrões para a produção e comercialização de sementes de espécies forrageiras de clima tropical. Relação de sementes nocivas proibidas e toleradas e os respectivos limites.
Instrução Normativa Nº 30, de 26 de outubro de 2010.	Altera a IN 30, de 21 de maio de 2008. (Inclui a autorização para a comercialização da <i>Brachiaria ruziziensis</i> com base apenas no resultado do Teste de Tetrázólio).
Instrução Normativa Nº 30, de 09 de junho de 2011	Altera o peso mínimo de <b>amostras de trabalho</b> para forrageiras tropicais (que era estabelecido pelas Regras de Análise). O peso da amostra média continua sendo o estabelecido pela IN 30 de 2008.
Instrução Normativa Nº 41, de 11 de setembro de 2013	Oficializa os métodos para sementes de <i>Arachis pintoi</i> , <i>Brachiaria híbrida</i> e <i>Raphanus sativus</i> .

# RELAÇÃO DE INSTRUÇÕES NORMATIVAS

## GERAIS

Norma	Assunto
Instrução Normativa <b>Nº 9</b> , de 2 de junho de 2005	Aprova as Normas para a produção, comercialização e utilização de sementes e seus respectivos anexos.
Instrução Normativa <b>Nº 40</b> , de 30 de novembro de 2010.	Estabelece os modelos de Boletim de Análise de Sementes para fins de identificação, certificação e fiscalização, bem como as instruções para seu preenchimento.
Instrução Normativa <b>Nº 34</b> de 09 de setembro de 2014.	Valores de taxa para credenciamento

# RELAÇÃO DE INSTRUÇÕES NORMATIVAS

## OUTRAS CULTURAS

Norma	Assunto
Portaria <b>Nº 457</b> de 18 de dezembro de 1986	Padrões de sementes de olerícolas.
Instruções Normativas <b>Nº 44</b> de 23 de dezembro de 2010, <b>Nº 35</b> de 14 de julho de 2011 e <b>Nº 26</b> de 10 de setembro de 2012.	Oficializam os métodos para testes de germinação de sementes de espécies florestais.
Instrução Normativa <b>Nº 17</b> , de 26 de abril de 2017.	Regulamenta a produção, comercialização e a utilização de sementes e mudas de espécies florestais, ou de interesse ambiental ou medicinal, nativas e exóticas.

# RELAÇÃO DE INSTRUÇÕES NORMATIVAS

## OUTRAS CULTURAS

Norma	Assunto
Instrução Normativa Nº 35, de 29 de novembro de 2012.	Estabelece as normas para a produção e comercialização de material de propagação de cafeeiro e os seus padrões.
Instrução Normativa Nº 48, de 24 de setembro de 2013.	Estabelece as Normas de Produção e Comercialização de Material de Propagação de Citros – <i>Citrus spp</i> , <i>Fortunella spp</i> , <i>Poncirus spp</i> , e seus híbridos, bem como seus padrões de identidade e de qualidade, com validade em todo o Território Nacional.



# RELAÇÃO DE INSTRUÇÕES NORMATIVAS

## FORRAGEIRAS TEMPERADAS

Norma	Assunto
Instrução Normativa Nº 25 de 16 de dezembro de 2005 (parcialmente revogada)	Estabelecer normas específicas e os padrões de identidade e qualidade para produção e comercialização de sementes de <b>(REVOGADAS PELA IN 45/2013)</b> algodão, arroz, aveia, feijão, girassol, mamona, milho, soja, sorgo, trigo, trigo duro, triticale, feijão caupi e <b>(VIGENTES) AZEVÉM, TREVO VERMELHO para safra anteriores 2017/2017</b> constantes dos Anexos I a XIV.
Instrução Normativa Nº 33, de 04 de novembro de 2010.	Normas e padrões para forrageiras de clima temperado, <b>VIGENTES PARA SAFRAS ANTERIORES 2017/2017</b>
Instrução Normativa Nº 44, de 22 de novembro de 2016	Estabelece as normas de produção e os padrões de identidade e qualidade de sementes de espécie forrageiras de clima temperado, <b>VIGENTES PARA SAFRAS 2017/2017 (INCLUI TREVO E LOLIUM QUE ESTA NA IN 25 VALENDO PARA SAFRA ANTERIOR A 2017/2017)</b>

# DOCUMENTOS PARA O CREDENCIAMENTO RENASEM

IN 9

1. Requerimento por meio do site e encaminhamento de formulário próprio assinado (relação das espécies );
2. Comprovante de pagamento da taxa de credenciamento
3. Cópia do contrato social;
4. Cópia do CNPJ ou CPF válido e atualizado;
5. Cópia inscrição estadual quando aplicável;
6. Declaração de adimplência junto ao MAPA;

7. Relação de equipamentos;
8. Memorial descritivo da infra estrutura constando a capacidade operacional;
9. Croquis de localização e planta baixa;
10. Termo de compromisso firmado pelo RT;
11. Comprovação da existência de pessoal qualificado em tecnologia de análise de sementes;
12. **COMPROVAÇÃO DA IMPLANTAÇÃO DO SISTEMA DA QUALIDADE.**

## 12. COMPROVAÇÃO DA IMPLANTAÇÃO DO SISTEMA DA QUALIDADE.

A maioria dos laboratórios de sementes que buscam a acreditação do INMETRO estão querendo atender a esse requisito para o credenciamento no RENASEM, junto ao MAPA, ou confirmar a eficácia do seu sistema de gestão. Para o credenciamento no Renasem, o credenciamento no INMETRO não é obrigatório.

Por razões legais, sem o credenciamento junto ao MAPA o laboratório não pode vender serviços para terceiros e seus resultados não servem para a identificação de lotes de sementes ou de mudas, mesmo que ele seja acreditado pelo INMETRO.

E os laboratórios buscam a acreditação no INMETRO e o credenciamento no MAPA para que seus resultados possam ser utilizados para a identificação de lotes de sementes e de mudas e para que possam vender serviços de análises, no caso dos laboratórios de terceira parte.

Então, nesse ambiente fortemente regulamentado da análise de sementes para a emissão de boletins de análise de sementes, que servirão para a identificação de lotes de sementes, que é o grande objetivo dos laboratórios de sementes ...

COMO AVALIAR LABORATÓRIOS EM RELAÇÃO À ISO 17025:2017 SEM CONHECER OS REGULAMENTOS DO MAPA? VAMOS A ALGUNS EXEMPLOS:

COMO AVALIAR O ITEM 7.2 SELEÇÃO, VERIFICAÇÃO E VALIDAÇÃO DE MÉTODOS SEM CONHECER AS RAS (2009) (MÉTODOS OBRIGATÓRIOS) E OS PADRÕES DE IDENTIDADE E QUALIDADE DAS CULTURAS ENVOLVIDAS, QUE ESTÃO EM INs DO MAPA (ANÁLISES OBRIGATÓRIAS)?

COMO AVALIAR O ITEM 6.4 EQUIPAMENTOS SEM CONHECER AS RAS (2009) (MÉTODOS OBRIGATÓRIOS) E OS PADRÕES DE IDENTIDADE E QUALIDADE DAS CULTURAS ENVOLVIDAS, QUE ESTÃO EM INs DO MAPA (ANÁLISES OBRIGATÓRIAS)? Como saber quais equipamentos são obrigatórios sem conhecer a fundo os métodos?

Então, nesse ambiente fortemente regulamentado da análise de sementes para a emissão de boletins de análise de sementes, que servirão para a identificação de lotes de sementes, que é o grande objetivo dos laboratórios de sementes ... (continuação)

COMO AVALIAR SE O LABORATÓRIO ESTÁ ATENDENDO AS AUTORIDADES REGULAMENTADORAS (MAPA), PARTE DO ITEM 5.4, SEM CONSIDERAR QUE É OBRIGATÓRIO QUE O LABORATÓRIOS DE SEMENTES OU DE MUDAS TENHA UM RESPONSÁVEL TÉCNICO UM ENGENHEIRO AGRÔNOMO (ESPÉCIES AGRÍCOLAS) OU UM ENGENHEIRO FLORESTAL (ESPÉCIES FLORESTAIS) CREDENCIADO NO RENASEM (Art. 7º, inciso IV, alínea c DO ANEXO DO DECRETO Nº 5.153, DE 23 DE JULHO DE 2004)?

COMO AVALIAR O ITEM 6.3 INSTALAÇÕES E CONDIÇÕES AMBIENTAIS SEM CONHECER A FUNDO OS REQUISITOS DOS MÉTODOS E AS OBRIGAÇÕES DOS LABORATÓRIOS QUANTO À PRESERVAÇÃO DAS AMOSTRAS, QUE ESTÃO NAS RAS (2009) (MÉTODOS OBRIGATÓRIOS)?

COMO AVALIAR O ITEM 7.1 ANÁLISE CRÍTICA DE PEDIDOS, PROPOSTAS E CONTRATOS SEM CONHECER OS PESOS MÍNIMOS DE AMOSTRAS MÉDIAS (RAS, 2009 E PADRÕES DE IDENTIDADE E QUALIDADE PUBLICADOS COMO INs PELO MAPA), AS INFORMAÇÕES OBRIGATÓRIAS PARA O REGISTRO DAS AMOSTRAS E OS LIMITES LEGAIS? (NÃO PODE ANALISAR AMOSTRAS DE CULTIVARES NÃO INSCRITOS NO REGISTRO NACIONAL DE CULTIVARES, NÃO PODE EMITIR BAS SE O REQUERENTE E O AMOSTRADOR NÃO TIVEREM RENASEM, NÃO PODE EMITIR BAS SEM TODAS AS ANÁLISES OBRIGATÓRIAS DE ACORDO COM OS PADRÕES DE IDENTIDADE E QUALIDADE. ETC).

Então, nesse ambiente fortemente regulamentado da análise de sementes para a emissão de boletins de análise de sementes, que servirão para a identificação de lotes de sementes, que é o grande objetivo dos laboratórios de sementes ... (continuação)

COMO AVALIAR O ITEM 7.8 RELATO DE RESULTADOS SEM LEVAR EM CONTA PARA SEMENTES A IN 40/2010, QUE ESTABELECE OS MODELOS E AS INSTRUÇÕES DE PREENCHIMENTO DOS BOLETINS DE ANÁLISE DE SEMENTES?

COMO AVALIAR O ITEM 7.3 AMOSTRAGEM SEM CONHECER PARA SEMENTES AS RAS (2009) E A IN 09/2005, QUE ESTABELECEM OS REQUISITOS PARA A AMOSTRAGEM DE SEMENTES? OU PARA MUDAS, POR EXEMPLO, A IN 35/2012, QUE ESTABELECE COMO DEVE SER FEITA AMOSTRAGEM PARA A ANÁLISE DE MUDAS DE CAFÉ?

E PODERÍAMOS DAR MUITOS OUTROS EXEMPLOS....

O DESCONHECIMENTO DESSES REGULAMENTOS PODE LEVAR, POR EXEMPLO:

- À ACREDITAÇÃO DE LABORATÓRIOS DE SEMENTES OU DE MUDAS COM UM BIÓLOGO COMO RESPONSÁVEL TÉCNICO, O QUE IMPEDE O CREDENCIAMENTO NO RENASEM;
- À ACREDITAÇÃO DE LABORATÓRIOS DE SEMENTES OU DE MUDAS COM MÉTODOS DIFERENTES DOS MÉTODOS OFICIAIS OBRIGATÓRIOS (EX: GERMINAÇÃO EM 200 SEMENTES; TEMPERATURAS DE TESTES NÃO PREVISTAS NAS RAS; NÃO REALIZAÇÃO DE ANÁLISES OBRIGATÓRIAS), O QUE IMPEDE O CREDENCIAMENTO NO RENASEM;
- À ACREDITAÇÃO DE LABORATÓRIOS DE SEMENTES OU DE MUDAS SEM ALGUNS DOS EQUIPAMENTOS INDISPENSÁVEIS À CORRETA EXECUÇÃO DOS MÉTODOS OFICIAIS OBRIGATÓRIOS, O QUE IMPEDE O CREDENCIAMENTO NO RENASEM (Ex: tem gramíneas forrageiras tropicais no escopo e não tem soprador);
- À ACREDITAÇÃO DE LABORATÓRIOS DE SEMENTES QUE DECLARAM EMITIR RESULTADOS EM DESACORDO COM A IN 40/2010, O QUE IMPEDE O CREDENCIAMENTO NO RENASEM;
- À ACREDITAÇÃO DE LABORATÓRIOS DE SEMENTES QUE NÃO TEM TODAS AS ANÁLISES OBRIGATÓRIAS EM SEU ESCOPO, O QUE IMPEDE O CREDENCIAMENTO NO RENASEM; ETC.....



**O QUE RESULTA EM GRANDE FRUSTRAÇÃO PARA O LABORATÓRIO, QUANDO MESMO TENDO OBTIDO A ACREDITAÇÃO NO INMETRO ELE NÃO ESTÁ EM CONDIÇÕES DE SER CREDENCIADO PELO MAPA NO RENASEM.**

# ETAPAS PARA O CREDENCIAMENTO NO RENASEM

Solicitação do credenciamento de acordo com orientações da IN 09/2005



Avaliação da Documentação (Sistema de Gestão)



Realização de Controle Interlaboratorial



Realização de Auditoria in loco

# *Obrigado!*

MINISTÉRIO DA  
AGRICULTURA, PECUÁRIA  
E ABASTECIMENTO



**Luiz Artur Costa do Valle**

Responsável Técnico – LASO/LANAGRO/MG

**LASO/LANAGRO/MG**

 (31) 3253-3135

 [luiz.valle@agricultura.gov.br](mailto:luiz.valle@agricultura.gov.br)