



PANORAMA DA LEGISLAÇÃO BRASILEIRA DE FERTILIZANTES

FORUM ABISOLO 2011
Piracicaba/SP – 11 a 13 de abril de 2011

Izabel Cristina Cardoso Giovannini
Engenheiro Agrônomo
UOP-Piracicaba/UTRA-Campinas/ SFA-SP

Ministério da
Agricultura, Pecuária
e Abastecimento



HIERARQUIA NA LEGISLAÇÃO

- CONSTITUIÇÃO FEDERAL

- LEI COMPLEMENTAR

- LEI ORDINÁRIA

- LEI N.º. 6.894, de 1980

- DECRETO

- DECRETO N.º. 4.954, de 2004

- INSTRUÇÕES NORMATIVAS,
RESOLUÇÕES

- IN MAPA N.º 10, de 2004
IN SDA N.º 25, de 2009
IN SDA N.º 35, de 2006
IN SDA N.º 27, de 2006
IN SDA N.º 13, de 2011

- PORTARIAS, NORMAS
INTERNAS, ATOS



LEGISLAÇÃO

LEI Nº 6.894/1980

DECRETO Nº 4.954/2004

INSTRUÇÃO NORMATIVA MAPA Nº 10/2004

FERTILIZANTE MINERAL
IN MAPA nº 05/2007

CORRETIVOS E
CONDICIONADORES DE
SOLO
IN SDA nº 35/2006

FERTILIZANTES
ORGÂNICOS IN SDA nº
25/2009

INOCULANTES
IN SDA nº 13/2011

SUBSTRATOS
IN SARC nº 14/2004

LIMITES PARA CONTAMINANTES
IN SDA nº 27/2006

Manual de Métodos Analíticos Oficiais
IN SDA nº 28/2007

Métodos para análise de inoculantes
IN nº 30/2010

Métodos Analíticos Substratos
IN SDA nº 17/2007

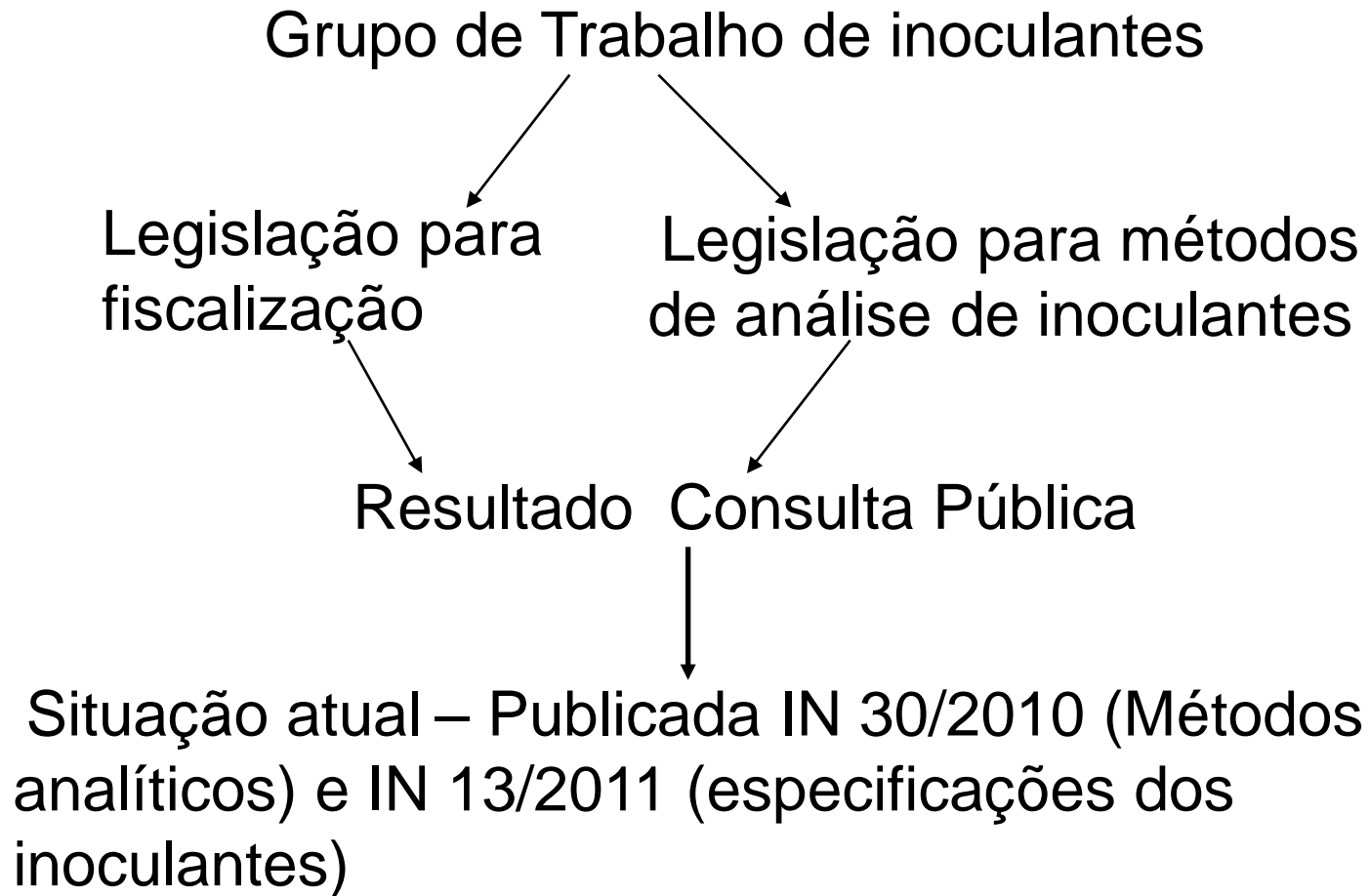
Métodos Para Análise de Metais Pesados em
Fertilizantes
IN SDA nº 24/2007



A NOVA LEGISLAÇÃO DE INOCULANTES



Histórico



Principais alterações

Atualização dos microorganismos

Microorganismos autorizados

Microorganismos recomendados

Mudança da expressão das garantias de células viáveis para UFC – Unidades formadoras de colônias



Principais alterações

Conceituação de produto novo no que se refere às estirpes utilizadas

Inclusão do limite de tolerância

Retirada a necessidade de apresentação da dosagem que garanta número mínimo de células por semente



Principais alterações

Inclusão dos protocolos de pesquisa na página do MAPA

Inclusão da obrigatoriedade de apresentação de métodos analíticos nos registros de produtos novos

Inclusão da exigência de parecer sobre inocuidade de microorganismo específico, a critério do MAPA

Supressão da exigência de descrição do suporte

Informação dos aditivos utilizados



Principais Mudanças para a nova Instrução Normativa – Métodos oficiais IN SDA 30/2010

- Água foi substituída por solução fisiológica nas diluições;
- Adição de cicloheximida no meio de cultura para contagem de inoculantes com contaminação;
- Para o caso de identificação das bactérias, no caso da sorologia não reconhecer, poderá ser utilizado BOX-PCR; e
- Novos produtos com bacterias diazotróficas associativas endofíticas (Ex. *Azospirillum*), ou promotoras de crescimento vegetal foram descritos outros métodos e meios de cultura para cada tipo de micro-organismo.

Fonte: CGAL



Legislação e registro de fertilizantes contendo cama de frango

**EFICIÊNCIA AGRONÔMICA
E
SEGURANÇA**



Classificação como :

- Fertilizante orgânico simples – pode ser usado também como matéria prima para fertilizante orgânico misto e organomineral
- Fertilizante orgânico composto ; ou ,
- Condicionador de solo .



Legislação:

•Definições (Decreto nº 4.954/2004):

✓ **fertilizante orgânico**: produto de natureza fundamentalmente orgânica, obtido por processo físico, químico, físico-químico ou bioquímico, natural ou controlado, a partir de matérias-primas de origem industrial, urbana ou rural, vegetal ou animal, enriquecido ou não de nutrientes minerais :

- **fertilizante orgânico simples**: produto natural de origem vegetal ou animal, contendo um ou mais nutrientes de plantas;

- **fertilizante orgânico misto**: produto de natureza orgânica, resultante da mistura de dois ou mais fertilizantes orgânicos simples, contendo um ou mais nutrientes de plantas;



Legislação (continuação de definições):

- **fertilizante organomineral** : produto resultante da mistura física ou combinação de fertilizantes minerais e orgânicos;
- **fertilizante orgânico composto** : produto obtido por processo físico, químico, físico-químico ou bioquímico, natural ou controlado, a partir de matéria-prima de origem industrial, urbana ou rural, animal ou vegetal, isoladas ou misturadas, podendo ser enriquecido de nutrientes minerais, princípio ativo ou agente capaz de melhorar suas características físicas, químicas ou biológicas;
- ✓ **Condicionador do solo**: produto que promove a melhoria das propriedades físicas, físico-químicas ou atividade biológica do solo;



Legislação :

- **Fertilizante Orgânico simples:** (Decreto n° 4.954/2004)
- Art. 18. Não estarão sujeitos ao registro os fertilizantes orgânicos simples que não tenham sido objeto de processo de industrialização.
- Parágrafo único. Os produtos de que trata este artigo não deverão oferecer garantias nem serem comercializados com denominação diferente do nome usual.



Legislação:

- **Fertilizante Orgânico simples:** (IN n° 25/2009)
- Art. 16 § 1o Para os fertilizantes orgânicos simples, o registro será concedido.....
- I - Sem prejuízo do disposto no art. 18 do regulamento aprovado pelo Decreto no 4.954, de 2004, os fertilizantes orgânicos simples que tenham sofrido processo de industrialização ou beneficiamento por meio de secagem, moagem, peneiramento, separação de componentes indesejáveis e granulação, com fins comerciais para uso na agricultura, deverão ser registrados;
- II - Para os fins de aplicação do disposto no inciso acima, entende-se por processo de industrialização dos fertilizantes orgânicos simples o conjunto de todas as etapas de produção indispensáveis à modificação das características físico-químicas ou biológicas do produto comparativamente ao material de origem.



FERTILIZANTE ORGÂNICO SIMPLES ESPECIFICAÇÕES E GARANTIAS MÍNIMAS

*(valores expressos em base seca, umidade determinada a 65°C)

Orgânico simples processado	U% máx.	pH	*C org% min	N% min.	*CTC mínimo	*CTC/C mínimo
Estercos e camas	40	Conforme Declarado(1)	20	1	Conforme Declarado(1)	Conforme Declarado(1)
Tortas vegetais	40		35	5		
Turfa	40		15	0,5		
Linhita	40		20	0,5		
Leonardita	40		25	0,5		
Vinhaça(2)	-		3	-		
Parâmetros de referência para outros fertilizantes orgânicos simples	40		15	0,5		

- É obrigatória a declaração no processo de registro de produto.
- Deverá ser declarado o teor de potássio



FERTILIZANTE ORGÂNICO MISTOS E COMPOSTOS

ESPECIFICAÇÕES E GARANTIAS MÍNIMAS

*(valores expressos em base seca, umidade determinada a 65°C)

Garantia	Misto/composto				Vermicomposto
	Classe A	Classe B	Classe C	Classe D	Classes A, B, C, D
Umidade (máx.)	50	50	50	70	50
N total (mín.)	0,5				
*Carbono orgânico (mín.)	15				10
*CTC(1)	Conforme declarado				
pH (mín.)	6,0	6,0	6,5	6,0	6,0
Relação C/N (máx.)	20				14
*Relação CTC/C (1)	Conforme declarado				
Outros nutrientes	Conforme declarado				

(1) É obrigatória a declaração no processo de registro de produto.



Legislação:

FERTILIZANTE ORGÂNICO ORGANOMINERAL

ESPECIFICAÇÕES E GARANTIAS MÍNIMAS

• sólidos para aplicação no solo:

- C. orgânico: 8%
- Umidade máxima: 30%
- CTC mínimo: 80 mmol c_e /kg
 - N, P e/ou K: 10%
 - Ca, Mg e/ou S: 5%
 - Micronutrientes: 4%

• fluidos para aplicação no solo:

- C. orgânico: 3%
- N, P e/ou K: 3%
- Ca, Mg e/ou S: 2%
- Micronutrientes: 1%



Legislação:

- **Fertilizantes Orgânicos e Organominerais:**
(IN n° 25/2009)
- Art. 21. Fica vedada a utilização de serragem ou maravalha contaminadas com resíduos de produtos químicos para tratamento de madeira como matéria-prima para produção dos fertilizantes de que tratam esta Instrução Normativa.



- Fertilizante Orgânico: (IN n° 25/2009)
- Art. 17(Rotulagem)
- § 8º Para os fertilizantes que contenham em sua composição resíduos de origem animal e da criação de animais (cama de aves ou de suídeos, esterco de aves ou de suídeos), o rótulo deverá conter no painel principal e em destaque as informações sobre recomendações e restrições de uso, quando for o caso, conforme indicação do Departamento de Saúde Animal do MAPA e do ANEXO IV desta Instrução Normativa.
- § 9º Não se aplicam as recomendações de que trata o parágrafo anterior, no caso de fertilizantes que contenham exclusivamente um ou mais dos seguintes produtos de origem animal: leite e produtos lácteos; farinha de ossos calcinados (sem proteína e gorduras); gelatina e colágeno preparados exclusivamente a partir de couros e peles; conteúdo gástrico de ruminantes; e, resíduos da criação de animais (camas de herbívoros).



- Fertilizante Orgânico: (IN nº 25/2009)
- ANEXO IV - RESTRIÇÕES DE USO QUE DEVERÃO CONSTAR DA EMBALAGEM

Fertilizante orgânico	Restrição de uso
Classe “D”	<p>Aplicação somente através de equipamentos mecanizados. Durante o manuseio e aplicação, deverão ser utilizados equipamentos de proteção individual (EPI).</p> <p>Uso proibido em pastagens e cultivo de olerícolas, tubérculos e raízes, e culturas inundadas, bem como as demais culturas cuja parte comestível entre em contato com o solo.</p>
Composto de resíduos de origem animal e da criação de animais (cama de aves, esterco de aves ou de suínos)	<p>Uso permitido em pastagens e capineiras apenas com incorporação ao solo. No caso de pastagens, permitir o pastoreio somente após 40 dias depois da incorporação do fertilizante ao solo.</p> <p>Uso proibido na alimentação de ruminantes, armazenar em local protegido do acesso desses animais.</p>



Legislação:(IN 35/2006)

Condicionador de Solo:

produto que promove a melhoria das propriedades físicas, físico-químicas ou atividade biológica do solo

ESPECIFICAÇÕES E GARANTIAS

Capacidade de Retenção de Água (CRA) mínimo de 60% (sessenta por cento)

Capacidade de Troca Catiônica (CTC) mínimo de 200 (duzentos) mmol_c/kg



Legislação:

- Deverá ser atendido o exposto na IN SDA nº 27/2006, Anexos I, II, III, IV e V (limites máximos de contaminantes).
- ✓ Norma em revisão!



ANEXO V

LIMITES MÁXIMOS DE CONTAMINANTES ADMITIDOS EM FERTILIZANTES ORGÂNICOS

Contaminante	Valor máximo admitido
Arsênio (mg/kg)	20,00
Cádmio (mg/kg)	3,00
Chumbo (mg/kg)	150,00
Cromo (mg/kg)	200,00
Mercúrio (mg/kg)	1,00
Níquel (mg/kg)	70,00
Selênio (mg/kg)	80,00
Coliformes termotolerantes - número mais provável por grama de matéria seca (NMP/g de MS)	1.000,00
Ovos viáveis de helmintos - número por quatro gramas de sólidos totais (nº em 4g ST)	1,00
<i>Salmonella</i> sp	Ausência em 10 g de matéria seca



OBRIGADO!!!

Izabel Cristina Cardoso Giovannini
Eng. Agrônomo
Fone: (19) 3422-9505
izabel.giovannini@agricultura.gov.br

UOP-Piracicaba / UTRA- Campinas / SFA-SP

Hideraldo José Coelho

Eng. Agrônomo
tel 61 3218 2676 – fax 61 3224 27 30
hideraldo.coelho@agricultura.gov.br
cfic.dfia@agricultura.gov.br

Coordenação de Fertilizantes, Inoculantes e Corretivos - CFIC
Departamento de Fiscalização de Insumos Agrícolas - DFIA
Secretaria de Defesa Agropecuária - SDA
Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento - MAPA

