

# Informe Fabisolo

Associação Brasileira das Indústrias de Fertilizantes Orgânicos, Organominerais, Foliares, Biofertilizantes, Condicionadores de Solo e Substratos para Plantas



## Fertilizantes Foliares

Rafael Leiria Nunes - Página 04



## Reciclar é preciso. Descartar não é.

Haroldo Rix Hrdlicka - Página 05



## Rede FERTBRASIL

Vinicius de Melo Benites - Páginas 06 e 07



## Revisão da Legislação do ICMS

Clorivaldo Roberto Levrero - Página 08



## Condicionadores de Solo e Substratos

Rodrigo Rehder do Amaral - Página 09



## Revisão da IN 27 Fertilizantes Orgânicos

Kátia Goldschmidt Beltrame - Página 10

# Editorial

## A Abisolo pode muito mais



Rua Joaquim Távora, 679 • Vila Mariana  
CEP 04015-001 • São Paulo • SP • Brasil  
abisolo@abisolo.com.br  
+55 11 5083 9430  
www.abisolo.com.br

### Diretoria

**Presidente:** Francisco Guilherme Romanini

**Vice-Presidente:** Sílvia Leite Campos

**Diretor Administrativo Financeiro:** Augusto N. Yamaguti

**Diretor de Comunicação:** Ricardo Luís Casiuch

**Diretor Técnico de Fertilizantes Organominerais e Biofertilizantes:** Clorivaldo Roberto Levrero

**Diretor Técnico de Fertilizantes Foliáres:** Rafael Leiria Nunes

**Diretor Técnico de Substratos e Condicionadores de Solo:** Rodrigo Rehder do Amaral

**Diretora de Fertilizantes Orgânicos:** Kátia Goldschmidt Beltrame

**Diretor de Meio Ambiente:** Haroldo Rix Hrdlicka

**Membro Suplente:** Fábio Bueno de Moraes

**Conselho Consultivo e Fiscal:** Gilberto Pozzan

**Conselho Consultivo e Fiscal:** Alberto dos Santos

**Conselho Consultivo e Fiscal Membro Suplente:** Ângelo Luis Malvestiti

**Secretaria Executiva:** Amália Cristina Piazzentim

### Expediente

**Textos:** Clorivaldo Roberto Levrero  
Francisco Guilherme Romanini  
Haroldo Rix Hrdlicka  
Kátia Goldschmidt Beltrame  
Rafael Leiria Nunes  
Rodrigo Rehder do Amaral  
Vinícius de Melo Benites

**Coordenação Executiva:** Amália C. Piazzentim

**Criação e Diagramação:** Agência FINCO

A Abisolo acredita que pode muito mais.

Com essa premissa, várias ações foram criadas para dinamizar todos os setores representados pela associação.

O processo de comunicação interna e externa, dentro dos projetos concebidos, facilitará a percepção destes trabalhos realizados.

Entraremos numa fase, onde os trabalhos se massificarão, para que o nome da entidade seja reconhecido e creditado como referência para o setor do agronegócio, bem como a sociedade em geral.

Novamente, convido o associado a fazer parte deste informe nas próximas edições, como também, solicito que nos ajude, dando idéias e nos cobrando demandas.

Boa leitura.

**Francisco Guilherme Romanini**  
**Presidente**  
guilherme@abisolo.com.br

## Participe!

*Idéias*

*Críticas*

*Sugestões*

*Elogios*

*Comentários*

*Dúvidas*



envie para:

[abisolo@abisolo.com.br](mailto:abisolo@abisolo.com.br)

# Comunicação

## A arte de se fazer entender!

A ABISOLO inicia um novo ciclo na Diretoria de Comunicação em 2010.

Isto é definitivo e será marcante nestes próximos meses, visando o realce, a transparência e a riqueza de informações para seus associados e todo meio agropecuário.

Dentre as iniciativas que nortearão estes novos trabalhos, destacam-se:

- Elaboração do Fórum Abisolo 2011 (cartaz abaixo), que



será realizado entre 12 a 14 de Abril de 2011 na célebre

ESALQ, em Piracicaba-SP, um dos berços de ouro da Agropecuária Brasileira. Para tanto, a Diretoria da Abisolo não economizará esforços e recursos para trazer a este Fórum de Debates tudo aquilo que esteja inserido no tema tópico do evento: “Desafios e Inovações para uma Agricultura Sustentável – Está em Nossas Mãos!”. Agendem-se !!!

- Criação, já para a próxima edição do Fórum, do Prêmio Abisolo 2011, composto por três categorias: Empresa, Pesquisador e Canal de Vendas (revenda, cooperativa, distribuidor, etc.), segundo critérios a serem elaborados pela Diretoria Abisolo ainda em 2010;

- Modernização do Site ABISOLO ([www.abisolo.com.br](http://www.abisolo.com.br)): novas informações, seções inéditas, conteúdo ainda melhor e navegação facilitada para os internautas, que dia a dia, nos acessam em seus computadores. É a Abisolo preparando-se para o desafio do Século XXI, que prioriza a globalização e a riqueza de informações;

- Definição de um cronograma de atividades na área de Comunicação incluindo-se aí as duas edições do Informe Abisolo (Agosto e

Dezembro/2010), confecção de novos materiais institucionais (pastas, envelopes, assinaturas digitais de e-mails, papéis timbrados, slide-story padrão para apresentações), e muito mais;

- Contratação de uma atuante Assessoria de Imprensa, que se encarregará junto à Abisolo, de prover à mídia (em todas as suas modalidades) um conjunto de informações de relevância para o “negócio ABISOLO” e o de suas associadas;
- Criação do Twitter Abisolo, já a partir do 4º. Trimestre de 2010;
- Trabalhar, sempre alinhada à Diretoria Abisolo, para carrear novos sócios e líderes do segmento na direção da nossa associação. Aqui, verdadeiramente, a união faz a força!

Deste modo, e sempre acreditando no crescimento exponencial da Abisolo, a Diretoria de Comunicação prepara-se para robustecer os objetivos, metas e estratégias consolidadas para este período 2010 – 2012.

Comunicar – a arte de se fazer entender!!!

**Ricardo L. Casiuch**  
Diretor de Comunicação  
[ricardo@abisolo.com.br](mailto:ricardo@abisolo.com.br)

# Fertilizantes Foliare

## Intensificando os Trabalhos

Desde a posse da nova diretoria da Abisolo a proposta de continuidade e intensificação dos trabalhos voltados ao atendimento das demandas do setor, principalmente aquelas demandas técnicas, tem se cumprido. A participação dos associados está cada vez mais consistente, seja nas reuniões ordinárias, seja nas reuniões dos grupos de trabalho (GTs). O que mostra, cada vez mais, a maturidade do setor e o consenso de que se trabalhando organizadamente, em grupos, temos muito mais chances de sucesso.

Aproveitamos este espaço importante para informar que estamos chegando às etapas finais dos projetos de desenvolvimento de protocolos padronizados para testes de fertilizantes para aplicação via sementes (tratamento de sementes) e de fertilizantes em suspensões concentradas para aplicação foliar, ambos os trabalhos já chegaram a propostas interessantes, restando passar pela discussão dos técnicos das empresas associadas, principalmente no que diz respeito aos aspectos mais polêmicos de cada trabalho, além do desenvolvimento da proposta de metodologia de amostragem e análise dos fertilizantes em suspensão que ainda deve passar por uma nova etapa de testes no laboratório contratado pela associação.

Outro tópico digno de nota foi o levantamento proposto sobre os índices de conformidade pós análises periciais, parâmetro não informado pelo MAPA, para as empresas de fertilizantes



foliares, sendo que, até o momento contamos com os dados de 10 associados e contamos chegar à totalidade, principalmente, após a divulgação destes resultados preliminares importantes, como a de que uma em três análises que chegam à perícia é revertida, ou seja, falso problema detectado, levando a acreditar que se este número é possível de extrapolação, os laboratórios oficiais passam por sérios problemas de confiabilidade em seus resultados e que, uma vez mais, a sociedade paga por uma série de custos desnecessários que acabam por serem repassados ao



setor produtivo pela ineficiência dos órgãos de controle governamentais.

Em contraposição às falhas identificadas no processo fiscalizatório, as empresas associadas participantes do Programa Interlaboratorial da Abisolo (PI) continuam firmes em seus propósitos de melhoria contínua, levando a cada bimestre seus resultados das amostras testes para comparação entre laboratórios. Sendo que, para 2010, terceiro ano do programa, o nível de corte para recebimento do Certificado de Proficiência foi elevado, tornando necessária mais competência na busca da excelência. E novamente a Abisolo mobilizou esforços para oferecer capacitação às empresas associadas, com o curso ministrado na área de metrologia e estatística, oferecido em parceria com reconhecidos consultores, a custo módico (foto acima). Sendo que, a divulgação deve ser retomada para os membros do PI e demais associados e interessados para que consigamos um número mínimo de participantes que viabilize as novas etapas de treinamento dos cursos de metrologia e estatística para laboratórios.

Enfim a participação dos associados é importantíssima na continuidade e sucesso nos trabalhos da Associação. Continuaremos atentos às demandas do setor e para o próximo informe esperamos poder contar com novidades sobre o impacto destes trabalhos e os encaminhamentos dados às autoridades. Sendo assim, contamos com sua participação!

**Rafael Leiria Nunes**  
Diretor Técnico de Fertilizantes Foliare  
rafael@abisolo.com.br



# Reciclar é preciso. Descartar não é!

## Meio Ambiente

O desenvolvimento tecnológico de uma nação pode ser medido pelo nível de uso de reciclagem de subprodutos gerados pela economia local. Assim é o exemplo do reuso de alumínio das latas de refrigerantes e cervejas, bem como papelão, vidro e outros materiais em nosso país. E neste contexto, o Brasil está entre os países que mais utilizam este modelo, apoiado por um trabalho educativo desde a infância de seus cidadãos: muitas escolas – privadas e públicas – estimulam as crianças a procederem a coleta seletiva do lixo doméstico, transferindo esta prática aos familiares e amigos. Pelo lado agrícola, observamos o excelente trabalho técnico-científico desenvolvido nas últimas décadas com o uso do fosfogesso, proveniente da produção de fertilizantes fosfatados e que se consolidou como um importante insumo agrícola elevando a produtividade nas várias culturas.

O setor agrícola deve contribuir mais, já que podemos utilizar tanto subprodutos orgânicos quanto inorgânicos na produção de insumos específicos. Utilizam-se subprodutos, isto é, produtos resultantes de qualquer processo químico, físico ou biológico, de natureza industrial ou agrícola e que adquirem um determinado valor benéfico e econômico ao passar por um determinado processo. Já os resíduos são substâncias

que não tem estas características e obrigatoriamente devem ser descartados para locais definidos, sem qualquer aproveitamento.

Para a utilização destes produtos recuperados, devem-se cumprir as seguintes exigências:

- a) Autorização oficial para o reprocessamento: fornecida pela Secretaria de Meio Ambiente Estadual, por meio da Licença de Operação, e Estabelecimento de Produtor registrado no Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento.
- b) O produto desenvolvido no processo de recuperação deverá satisfazer a eficiência agrônômica ou pecuária a que se destina.
- c) O processo deve ser economicamente viável, para não impactar o custo final do produto e consequentemente toda cadeia econômica até o consumidor final.
- d) Haver o rígido controle do processo para não comprometer o produto final ao meio ambiente e à cadeia alimentar quanto à presença de contaminantes indesejáveis e proibitivos, sejam biológicos ou metais pesados tóxicos, conforme o caso.
- e) Ser socialmente correto, gerando empregos, impostos e lucro à

empresa, sem prejuízo à saúde dos colaboradores desta indústria, dos usuários intermediários e do próprio consumidor final do produto agrícola resultante.

Na reutilização destes subprodutos já processados, o benefício maior à sociedade é a redução da quantidade a ser descartada para diversos locais às vezes impróprios para isto, bem como a diminuição na exploração natural de fontes fornecedoras de minerais, mitigando o impacto ambiental.

A ABISOLO está engajada neste ideal, tanto na área orgânica onde organiza junto com a CETESB a Câmara Ambiental para a elaboração da Legislação Estadual para processamento de subprodutos orgânicos, bem como na área de micronutrientes, com a participação no CONAMA do Grupo de Trabalho para uso de subprodutos industriais como fontes de micronutrientes inorgânicos.

Enfim, o uso efetivo das diversas metodologias conhecidas da reciclagem de subprodutos torna a cidadania contemporânea mais evoluída.

**Haroldo Rix Hrdlicka**  
Diretor de Meio Ambiente  
haroldo@abisolo.com.br

*10 anos de  
Soluções Naturais para  
a Agricultura Moderna*



## *Tecnologias para o aumento de eficiência de fertilizantes e identidade*

O projeto Rede FertBrasil compreende uma estrutura de pesquisa, desenvolvimento e transferência de tecnologias em fertilizantes. O objetivo geral da proposta é consolidar uma rede nacional de pesquisa e validação de tecnologias em fertilizantes, reconhecida pelo setor público e privado como rede de referência sobre o tema.

Fazem parte da Rede cinco projetos componentes, sendo um projeto de gestão (projeto componente 1), e outros 4 projetos científicos, cada um representando uma etapa do processo de pesquisa e inovação. O projeto componente 2 tem como objetivo desenvolver estudos para fortalecer as bases tecnológicas nas áreas de agrominerais, resíduos orgânicos, nanotecnologia, tecnologias de granulação e processos biológicos de solubilização, para a produção de fertilizantes. Deste projeto sairão as bases tecnológicas para o desenvolvimento dos produtos finais da Rede. Esses produtos serão levados a campo e avaliados no projeto componente 3 que tem como objetivo principal, implantar uma rede nacional de ensaios agronômicos com fertilizantes, padronizando e validando protocolos, avaliando produtos existentes no mercado e novos produtos desenvolvidos pela rede. Além dos ensaios agronômicos, os produtos passarão por uma criteriosa análise de impacto ambiental, sob responsabilidade do projeto componente 4. Esse projeto tem

como objetivo implantar uma estrutura de avaliação ambiental de fertilizantes, definido metodologias e protocolos e avaliando os produtos gerados na rede. Uma vez avaliados agronomicamente e ambientalmente, os produtos serão encaminhados para o processo de transferência de tecnologia. Que será função do projeto componente 5. Esse projeto tem como objetivo montar um sistema de suporte a transferência de tecnologia em fertilizantes, com estudos de propriedade intelectual, legislação, patenteabilidade, zoneamento da demanda, estudos de logística e estudos de viabilidade técnica e econômica, facilitando a transferência das tecnologias geradas no projeto. Após atender essas diferentes etapas, pretende-se disponibilizar para o cliente final tecnologias em fertilizantes que apresentem maior eficiência que os fertilizantes tradicionais ou que utilizem fontes alternativas de nutrientes ainda não utilizadas na agricultura brasileira, objetivo final do projeto.

Os projetos componentes foram subdivididos em planos de ação temáticos, sendo os temas: agrominerais, fontes orgânicas, fertilizantes de alta tecnologia e processos biológicos. Muitos dos produtos previstos na Rede são gerados na interface desses temas como, por exemplo, o uso de microorganismos na solubilização de agrominerais, ou a associação de fontes orgânicas em fertilizantes de alta tecnologia.

Logo, a interação entre grupos temáticos promovida pela Rede é um facilitador do processo de inovação.

A grande inovação metodológica relacionada ao plano de gestão desse projeto está relacionada à figura dos tutores de tecnologias. Para o acompanhamento do desenvolvimento dos produtos listados no Plano gerencial, serão designados tutores para as tecnologias em desenvolvimento, sendo essa atividade organizada pelo Plano de Ação 4 do projeto componente de gestão. Os tutores foram identificados a partir de sua relação com trabalhos anteriores, que resultaram nessa proposta. Cada tutor será responsável em reunir as informações relativas à tecnologia tutorada e apoiar o PC 4, de transferência de tecnologia, a montar os portfólios das tecnologias e informações sobre essas.

### **IMPACTOS ANTECIPADOS**

O projeto Rede FertBrasil tem como metas gerais a disponibilização no mercado de 21 produtos. A entrada destes produtos no mercado representa impactos econômicos de diferentes naturezas, seja pela agregação de valor a matérias primas ou resíduos que atualmente não são comercializados como fertilizantes, seja pelo aumento de eficiência no uso de fertilizantes pela agregação de tecnologias no fertilizante, seleção de cultivares de maior eficiência ou associação de microorganismos a rizosfera.

# Brasil

## eficácia de fontes alternativas de nutrientes para a agricultura brasileira

Observa-se que nem todas as tecnologias geradas deverão ser comercializadas, pois algumas tecnologias tratam de revisão de recomendação do uso de fertilizantes e identificação de cultivares de maior eficiência, cujo impacto se traduz em redução da necessidade de fertilizantes para um mesmo volume de produção agrícola.

Em relação aos impactos ambientais, as tecnologias serão avaliadas quanto ao seus ciclos de vida, emissão de gases de efeito estufa (Ex. N<sub>2</sub>O) e contaminação por metais pesados, e esses resultados serão comparados com os impactos causados pelos fertilizantes tradicionalmente utilizados. Logo, após a conclusão dos ensaios de avaliação ambiental será possível estimar com clareza o impacto ambiental resultante da adoção das tecnologias previstas. Contudo, espera-se que com a adoção das tecnologias seja reduzido o impacto relativo ao uso de fertilizantes, em especial relacionados a nitrogenados e

fontes orgânicas.

Os impactos sociais estão relacionados à possibilidade de criação de empregos no setor de fertilizantes, uma vez que a maioria das tecnologias avaliadas está relacionada às empresas de médio e pequeno porte, de caráter regional. Algumas das tecnologias avaliadas estão voltadas ao segmento de agricultura familiar (inoculantes micorrízicos, seleção de cultivares, inóculos biosolubilizadores). Essas tecnologias promoverão o incremento de renda dessa população, principalmente devido à redução de custos com a aquisição de insumos.

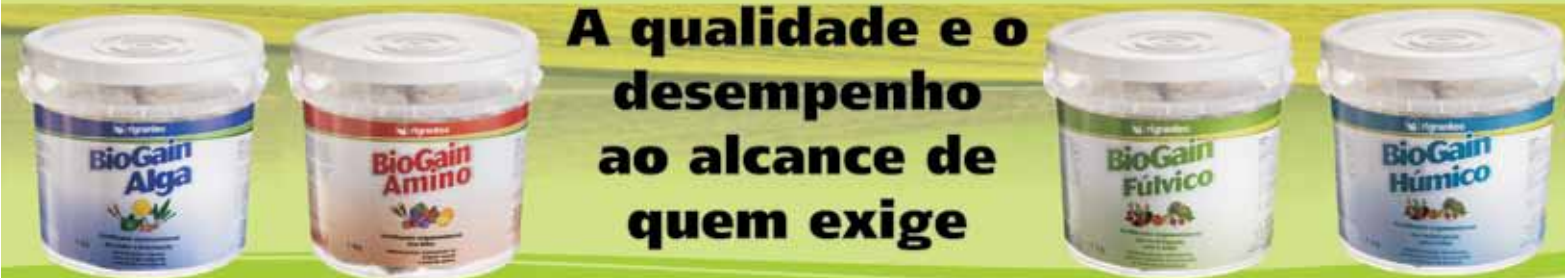
### BENEFICIÁRIOS

São beneficiários diretos dos produtos gerados na Rede FertBrasil, as empresas que exploram produtos e serviços relacionados a fertilizantes. Com a redução da necessidade de importação de insumos para a produção de fertilizantes, a sociedade como um todo é também

beneficiária dos resultados do projeto, uma vez que a busca por redução na dependência externa por esses insumos é assunto de prioridade nacional conforme consta no Plano Nacional de Fertilizantes do Governo Federal.

Alguns dos produtos e processos previstos na Rede tratam diretamente da redução de custo de produção agrícola, sendo os beneficiários desses produtos e serviços, os produtores, consumidores finais de fertilizantes. Uma vez que alguns produtos envolvem o uso de resíduos que apresentam potencia impacto ambiental, a destinação segura desses resíduos implica redução no impacto ambiental associado beneficiando o meio ambiente e a comunidade.

*Vinícius de Melo Benites*  
**Coordenador da Rede FertBrasil**



**A qualidade e o desempenho  
ao alcance de  
quem exige**



# Revisão da Legislação do ICMS

## Intensificando os Trabalhos

Dando continuidade aos trabalhos de esclarecimentos às associadas, através de um documento mais detalhado sobre o assunto, foi solicitado também uma possível reunião em conjunto com a empresa CP Consultoria para ajustes finais e formalização do contrato, que ocorreria somente após o aprobe das empresas associadas. Paralelamente, foi solicitada a manifestação das associadas interessadas em participar do projeto, pois somente após a confirmação das mesmas seria possível proceder ao rateio das despesas em conjunto com a Abisolo, para uma análise financeira e a viabilidade do contrato.

Entretanto, uma nova oportunidade de ação foi levantada pelo eterno colaborador e responsável pelo Plano Biomassa, Carlos Mendes que, durante sua ida à Brasília no mês de Julho, conseguiu agendar uma reunião com o Senhor Secretário-Adjunto de Política Agrícola do Ministério da Fazenda. Nesta ocasião, foi apresentado o Plano Biomassa e foram expostas as dificuldades que o setor enfrenta com relação à legislação do ICMS. Com a sensibilização do secretário à nossa necessidade, o mesmo solicitou a formalização de um documento detalhado de nossas necessidades, com o posicionamento do MAPA referendando o assunto, para

sua apreciação e possível apoio na resolução do problema. Esses documentos estarão sendo trabalhados neste mês de Agosto.

Com esta nova proposta, resolveu-se aguardar o desenrolar dos fatos para avaliarmos se damos continuidades à contratação da consultoria para o projeto inicial ou se partimos para uma atuação mais simples e menos custosa.

**Clorivaldo Roberto Levrero**  
Diretor Técnico de  
Fertilizantes Organominerais  
[roberto@abisolo.com.br](mailto:roberto@abisolo.com.br)

## Aconteceu - ABISOLO

### Palestra com o Dr. Don M. Huber

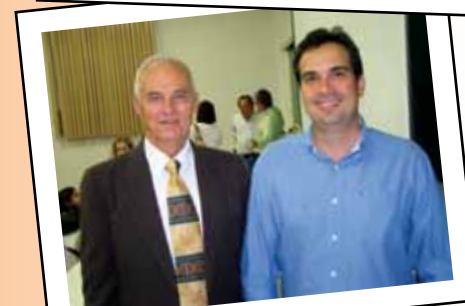
No dia 23 de Julho de 2010 a ABISOLO promoveu a realização da PALESTRA: "*Understanding glyphosate and glyphosate resistance interactions with nutrition and disease.*", tema de grande relevância para o setor agrícola nacional. Nesta data, o professor Emérito de Fitopatologia da Universidade de Purdue, Dr. Don M. Huber, discorreu sobre as principais interações glifosato - doença - nutrição de plantas.

O evento foi realizado no Anfiteatro de Fisiologia Vegetal-ESALQ/USP e contou com a

participação de 60 profissionais do setor.

Ao final da palestra, foi realizado o debate entre os participantes, cujos moderadores foram:

- **Prof. Dr. Paulo Roberto Camargo e Castro**  
Professor Titular do Depto. de Ciências Biológicas - ESALQ/USP
- **Dr. Tsuioshi Yamada**  
Diretor AgriNatura  
Consultoria Agrônômica



# Condicionadores de Solo e Substratos

## Evento Técnico - Hortitec 2010

Em junho último, ocorreu a HORTITEC 2010 em Holambra/SP. Aproveitando a oportunidade que se fez, a ABISOLO organizou um evento dentro do recinto, com o tema "MITOS E PARADIGMAS NO MANEJO DE SUBSTRATOS PARA PLANTAS".

Fizemos uma parceria com a CONPLANT, que é formada por pesquisadores do IAC, que apresentaram uma palestra em cada dia do evento.

No dia 16, "Avaliação da Qualidade de Substratos", apresentada por Ondino Bataglia e Pedro Furlani; no dia 17, "Manejo de Irrigação em Substratos", por Regina Pires; e no dia 18, "Interação Substrato - Planta - Estufa - Clima", por Camilo Medina.

Foi a concretização de um projeto que estava no grupo de substratos e condicionadores desde 2008. Atingimos o público esperado, levando-se em conta que foi nossa primeira investida em um evento técnico, como a HORTITEC.

Gostaria de aproveitar o espaço para dizer que o evento só foi possível graças ao esforço da Susana Gazire, Coordenadora Executiva da Abisolo, e da Luciene Marinho, da Expansão Eventos, e claro que foi fundamental termos os patrocinadores que apoiaram a idéia do evento.

Diversos associados colaboraram em divulgar este evento e também em enviar seus funcionários para participarem. A todos, muito obrigado pelo apoio.

**Rodrigo Rehder do Amaral**  
Diretor Técnico de Substratos e Condicionadores de Solo  
rodrigo@abisolo.com.br

### Participe!

Idéias  
Críticas  
Comentários  
Elogios  
Sugestões  
Dúvidas

envie para:

[abisolo@abisolo.com.br](mailto:abisolo@abisolo.com.br)

Consultoria e suporte integral para Empresas.

FERTILIZANTES, CONDICIONADORES DE SOLO E INOCULANTES PARA AGRICULTURA.

#### Nossos serviços

- Assessoria em todas as etapas do registro de produtos e regularização das operações da empresa.
- Preparação de protocolos de pesquisa; intermediação na contratação e acompanhamento de ensaios de campo e laboratório.
- Suporte governamental e preparação de defesas técnicas nas questões de fiscalização.
- Criação de identidade e layout; adequação de rotulagem e material de propaganda.
- Estudos de inteligência e pesquisas de mercado.

 **Grupo Vigna Brasil**  
Divisão Fertilizantes

Fone / Fax: (+5511) 3094-3833  
E-mail: [vigna@vignabrasil.com.br](mailto:vigna@vignabrasil.com.br)  
web site: [www.vignabrasil.com.br](http://www.vignabrasil.com.br)

# Revisão da IN 27

## Fertilizantes Orgânicos

Os anexos I, II, III, IV e V da IN 27 estão em consulta pública, isto é, devem ser revisados pelo MAPA para se adequem as reais condições brasileiras de produção de fertilizantes, corretivos, inoculantes e biofertilizantes.

No que tange aos fertilizantes orgânicos no anexo V, nenhuma alteração dos valores máximos permitidos de metais pesados e de microrganismos patogênicos foi proposta. Porém, vamos fazer um estudo comparativo entre os limites nacionais e internacionais para avaliarmos o nível de restrições de nossa legislação.

A IN 27 abrange não apenas aspectos qualitativos dos fertilizantes, corretivos, inoculantes e biofertilizantes, como também aspectos sanitários e fitossanitários, uma vez que regulamentam metais pesados, microrganismos patogênicos aos homens e animais, fungos fitopatogênicos e ervas daninha. O objetivo principal dessa IN é garantir a qualidade do produto, proteger a saúde humana e animal, assegurando a conservação dos solos e do meio ambiente.

### METAIS PESADOS

A camada arável do solo é de importância crucial para os microrganismos do solo, para as plantas e animais. Alguns metais pesados podem prejudicar os mecanismos naturais através dos quais os microrganismos do solo se reproduzem e, conseqüentemente, esgotam o potencial biológico do ecossistema do solo. Além disso, se a concentração de metais for muito alta, os metais podem penetrar as

barreiras naturais das raízes das plantas e na parte comestível de legumes. Alguns metais pesados podem se acumular nos órgãos dos animais e humanos, causando seu envenenamento, pode induzir câncer ou produzir mudanças mutagênicas.

A fitodisponibilidade de um metal no solo e, conseqüentemente, sua entrada na cadeia alimentar são controladas pelo teor total e, principalmente, pela forma química na qual este metal se encontra no sistema solo-água-planta.

A disponibilidade dos metais pesados é dependente da condição de decomposição da matéria orgânica, pois o processo aeróbio (compostagem) é muito mais eficiente que o anaeróbio para a remoção da carga orgânica. Além disso, o teor total e, principalmente, a forma química em que este metal se encontra no solo é fundamental para que ocorra sua entrada na cadeia alimentar. Quando adicionados aos solos, os metais pesados contidos em compostos orgânicos passam por inúmeras reações, as quais são responsáveis pelas várias espécies químicas e físicas dos elementos. A espécie química do metal controla a distribuição entre as fases sólida e líquida do solo em conseqüência dos processos de adsorção, dessorção, precipitação, dissolução e complexação. Esses processos, por sua vez, são dependentes da reação do solo (valor de pH), do teor e qualidade de matéria orgânica, da textura e composição mineral (teor e tipos de argilas, teores de óxidos de

Fe, Al e Mn), da capacidade de retenção de cátions, do potencial de oxirredução, da composição da solução do solo e da temperatura do ambiente. A disponibilidade dos metais deverá diminuir com o aumento do pH, da CTC e do teor de matéria orgânica do solo

Os países que começam a estabelecer reciclagem de resíduos orgânicos com o objetivo de produzir um composto de alta qualidade procuram adotar regulamentações baseadas nos parâmetros perigosos, sendo as concentrações de metais pesados o exemplo mais comum. (Tabela disponível no site: [www.abisolo.com.br](http://www.abisolo.com.br))

Como pode-se notar, cada País tem sua própria legislação e alguns apresentam várias categorias de produtos cuja linha de corte pode ser mais ou menos restritiva, indicando uma classificação associada ao material de origem, higienização e ao grau de contaminação de metais no produto final. No Brasil a classificação do produto está ligada unicamente ao seu material de origem, sendo obrigatório para todas as classes obedecer aos limites estabelecidos pelos anexos da IN 27.

### ESTUDO COMPLETO

Não deixe de conhecer o estudo na íntegra. Basta acessar o site Abisolo: [www.abisolo.com.br](http://www.abisolo.com.br).

**Kátia Goldschmidt Beltrame**  
**Diretora de Fertilizantes**  
**Orgânicos**

[katia@abisolo.com.br](mailto:katia@abisolo.com.br)

# Comunicação e Eventos

Acesse sempre nosso site e fique por dentro dos principais acontecimentos do nosso setor:

[www.abisolo.com.br](http://www.abisolo.com.br)

## Eventos do Setor Abisolo

### ago/2010 a jun/2012

Curso de Especialização em Manejo de Solo - ESALQ/USP

Local: Goiânia/GO

Informações: FEALQ - Fundação de Estudos Agrários "Luiz de Queiroz" - Piracicaba - Tel: (19) 3417-6604 - Contato: Maria Eugênia. E-mail: [cdt@fealq.org.br](mailto:cdt@fealq.org.br)

### 01 de setembro

Reunião Técnica sobre a Qualidade dos Insumos Agropecuários

O MAPA, através dos departamentos de Fiscalização de Insumos Agrícolas e Pecuários - DFIA e DFIP se reunirão às 14h na EXPOINTER com os representantes da cadeia produtiva, incluindo a ABISOLO, para discutir temas de interesse do governo e da iniciativa privada.

### 13 a 17 de setembro

Fert Bio 2010

Debate com alguns dos principais especialistas de todas as áreas ligadas à Fertilização, Nutrição de Plantas, Biologia e Microbiologia do Solo.

Maiores informações, acesse o site: [www.fertbio2010.com](http://www.fertbio2010.com)

### 15 a 17 de setembro

I Simpósio sobre Produção de Mudanças Frutíferas, Hortaliças

e Plantas Ornamentais

Local: Anfiteatro do Pavilhão de Engenharia - ESALQ/USP

### 21 e 22 de setembro

Reunião Técnica das entidades ANDA, ABISOLO e ABRACAL

Neste encontro, em Campinas - SP, será discutido o Manual de Métodos Analíticos.

### 07 a 08 de outubro

Workshop: "Mercado de Fertilizantes e Futuro do Agronegócio"

Local: ESALQ/USP

Informações: [www.fealq.org.br](http://www.fealq.org.br) (em acessos - eventos)

### 14 e 15 de outubro

IV Simpósio Brasileiro de Citricultura

Local: ESALQ/USP

Informações: [www.fealq.org.br](http://www.fealq.org.br) (em acessos - eventos)

### 17 e 22 de outubro

XXI Congresso Brasileiro de Fruticultura

Local: Centro de Convenções - Natal - RN

Informações: [www.fruticulturanatal2010.com](http://www.fruticulturanatal2010.com)

## SETEMBRO

14 - Reunião Comissão de Fertilizantes da ABNT

20 - Reunião Diretoria Abisolo

24 - Reunião da Câmara de Insumos Orgânicos/ABISOLO

27 - Reunião da Câmara Temática de Insumos Agropecuários/MAPA

## OUTUBRO

22 - Reunião Câmara de Fertilizantes Foliare

22 - Reunião do Programa Interlaboratorial Foliare

## NOVEMBRO

09 - Reunião Comissão de Fertilizantes da ABNT

22 - Reunião da Câmara Temática de Insumos Agropecuários/MAPA

26 - Reunião da Câmara de Insumos Orgânicos/ABISOLO

29 - Reunião Diretoria Abisolo

## DEZEMBRO

03 - Reunião do Programa Interlaboratorial Foliare

# Samarita

sempre um novo potencial.



**SAMARITÁ.** Há 25 anos preparada para o futuro. Preparada para você.

## FERTILIZANTES E DEFENSIVOS AGRÍCOLAS

A Samaritá através da utilização de modernas tecnologias e do convívio diário do homem do campo tem como objetivo oferecer produtos de alta qualidade por um preço justo, valorizando a vida e o bem-estar das pessoas.



Tel: (19) 3827.9100 | Fax: (19) 3877.4833

[www.samarita.com.br](http://www.samarita.com.br)