



Inovação:
Proteger a agricultura
Construir o planeta sustentável



EXCELENTÍSSIMO SENHOR DOUTOR MINISTRO RELATOR, EDSON FACHIN, PRESIDENTE DA EGRÉGIA SEGUNDA TURMA DO COLENDO SUPREMO TRIBUNAL FEDERAL

PETIÇÃO DIGITALIZADA

Supremo Tribunal Federal STFDigital

05/02/2018 15:27 0003706



AÇÃO DIRETA DE INCONSTITUCIONALIDADE nº 5.553
Ofício nº 26065/2017

ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE DEFESA VEGETAL - ANDEF, pessoa jurídica de direito privado, de âmbito nacional, de fins não econômicos, de duração indeterminada, com sede e foro na cidade de São Paulo, na Avenida Roque Petroni Júnior, nº 850, Torre B, Edifício Jaceru, bairro Jardim das Acácias, CEP 04707-0000 vem, respeitosamente perante Vossa Excelência, em atenção ao Ofício nº 26065/2017 e despacho nº OA923617453BR, apresentar as suas respostas aos quesitos técnicos apresentados, com o objetivo de amparar o julgamento da Ação Direta de Inconstitucionalidade nº 5.553.

Por fim, colocamo-nos à disposição para esclarecimentos adicionais das questões relacionadas ao objeto da presente Ação.

De São Paulo para Brasília em 30 de janeiro de 2018.

ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE DEFESA VEGETAL - ANDEF

Mário Von Zuben
Diretor Executivo



Inovação:
Proteger a agricultura
Construir o planeta sustentável



RESPOSTA AOS QUESITOS

ADI 5553

NÚMERO ÚNICO: 4002066-34.2016.1.00.0000

AÇÃO DIRETA DE INCONSTITUCIONALIDADE

Origem: DF - DISTRITO FEDERAL

Relator Atual: MIN. EDSON FACHIN

REQTE.: PARTIDO SOCIALISMO E LIBERDADE - PSOL

A ANDEF - ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE DEFESA VEGETAL, por meio do Ofício 26066/2017 do E. Supremo Tribunal Federal, foi requisitada a prestar opiniões técnicas no âmbito da saúde pública, notadamente nos seguintes quesitos, elaborados pelo Excelentíssimo Ministro Edson Fachin:

- 1) Há relação de causalidade necessária fático-normativa entre o uso de agrotóxicos, ainda que em patamares regulares, e consequências maléficas ao meio ambiente e à saúde pública?
- 2) É possível estabelecer uma gradação de danosidade no manejo de agrotóxicos, de maneira a concluir que a concessão de incentivos fiscais não gera, por si só, um aumento na degradação da saúde e do meio ambiente?

Antes de responder objetivamente aos quesitos, se faz necessário alguns esclarecimentos sobre a agricultura nacional e o uso de agrotóxicos, para melhor elucidar as respostas.

Cultivos agrícolas que mais usam agrotóxicos no Brasil

Anualmente o SINDIVEG - Sindicato Nacional da Indústria de Produtos para a Defesa Vegetal publica os números do setor de defensivos agrícolas, através do seu setor de estatística¹, que fornece análises e estimativas de crescimento do mercado e produtividade. Nesse site é possível solicitar uma planilha Excel com as informações que podem ser ordenadas e agrupadas de forma a dar a melhor visão do que se pretende demonstrar. No nosso caso, ordenamos por maior uso e classificamos por culturas, nos anos de 2014, 2015 e 2016. Abaixo seguem as dez culturas que mais utilizaram agrotóxicos no período estudado:

Cultura	2014		2015		2016	
Soja	6.804.513,17	55,55%	4.972.049,17	51,75%	5.324.381,90	55,69%
Cana-de-açúcar	1.031.049,51	8,42%	983.635,66	10,24%	938.939,68	9,82%

¹<http://sindiveg.org.br/estatisticas-do-setor/>



Inovação:
Proteger a agricultura
Construir o planeta sustentável



Milho Safrinha	645.880,52	5,27%	657.504,13	6,84%	653.343,28	6,83%
Algodão	923.778,66	7,54%	702.875,28	7,32%	464.486,20	4,86%
Milho Safra	431.369,39	3,52%	280.425,79	2,92%	340.401,62	3,56%
Café	309.809,11	2,53%	269.729,55	2,81%	239.287,81	2,50%
Trigo/ Aveia/Centeio/ Cevada	338.359,44	2,76%	324.191,66	3,37%	216.587,00	2,27%
Pastagem	298.179,57	2,43%	218.459,18	2,27%	204.705,04	2,14%
Arroz Irrigado	215.775,38	1,76%	198.114,32	2,06%	171.728,64	1,80%
Citros	182.733,40	1,49%	162.190,94	1,69%	170.185,76	1,78%

Para cada ano, a coluna mais à esquerda representa o valor em Reais e a coluna mais à direita representa o percentual de uso dentre todas as culturas. Esses dez cultivos representam mais de 90% do uso de produtos fitossanitários no Brasil. Repare que apenas a soja, nos três anos estudados, representa mais de 50% do uso desses produtos.

Logo, a análise dessas dez culturas pode ser extrapolada para as demais. E é o que vamos fazer.

Preço de venda

As dez culturas acima têm o preço de venda fixado em bolsas de valores. A mais famosa delas, que tem na soja o seu principal negócio, é a CBOT - Chicago Board of Trade, que é controlada pela Bolsa de Chicago.


Como o preço de venda dessas culturas não é formado pela clássica fórmula: despesas + lucro, mas sim por uma bolsa de valores, a lucratividade do produtor rural vem do quanto ele conseguir economizar nas despesas. Quanto menos ele gastar para produzir, maior será sua lucratividade.

Ora, o custo com os defensivos agrícolas varia de cultura para cultura e de região para região, podendo chegar a mais de 30% do Custo Total². Na maior parte das vezes é o insumo que mais "pesa no bolso" do produtor. Isso significa que o produtor precisa usar os defensivos da forma mais racional possível (o mínimo possível) para garantir sua produtividade, porque a sua utilização (do defensivo) tem reflexo direto na sua lucratividade (do produtor).

Dito isso, a conclusão lógica é de que o produtor rural usa apenas o necessário para proteger seus cultivos das pragas da nossa agricultura tropical, nem mais e nem menos (usar mais significa diminuir a sua lucratividade e usar menos significa diminuir sua produtividade e, conseqüentemente, sua lucratividade).

E estamos aumentando nossa produtividade, conforme se demonstrará a seguir.

Do aumento da produção sem aumentar a área plantada

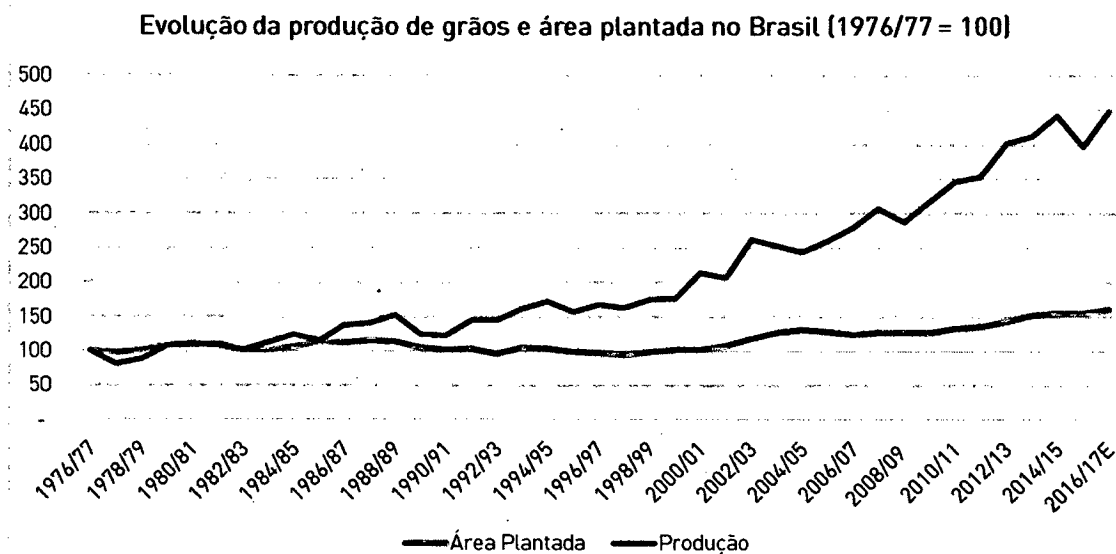

² <http://www.conab.gov.br/conteudos.php?a=1554&t=2> No site aparecerá uma série de arquivos que podem ser abertos e mostram o custo de produção por cultura e região para as culturas de verão. É possível ver a série histórica

Associação Nacional de Defesa Vegetal | Brazilian Crop Protection Association | www.undef.com.br

Tel. (55-11) 3087-5033 • Av. Roque Petroni Júnior, 850 • 19º andar • Torre B • Jardim das Acácias • São Paulo - SP • 04707-000

Documento assinado digitalmente conforme MP nº 2.200-2/2001 de 24/08/2001, que institui a Infra-estrutura de Chaves Públicas Brasileira - ICP-Brasil. O documento pode ser acessado no endereço eletrônico <http://www.stf.jus.br/portal/autenticacao/autenticarDocumento.asp> sob o número 14310212

O Observatório Tecnológico de Santa Catarina³ sobre agricultura familiar e Agronegócio, no post de Joel Rodrigues em 10/08/2017, reproduz um gráfico da evolução da produção de grãos e da área plantada no Brasil, desde 1976/77 até a safra 2016/17 (nesta última safra os valores foram estimados):



Essa evolução só se deu com a utilização de tecnologia. Dentre as tecnologias utilizadas pelo produtor para conseguir produzir mais na mesma área está a utilização de defensivos agrícolas, sem os quais a produtividade cairia sobremaneira, ou seria necessário aumentar a área cultivada para se manter a produtividade.

Nesse momento da narrativa, importante abrir um parêntesis sobre o uso de solo no Brasil.

Do uso e ocupação do solo no Brasil

Uma das formas de se medir as consequências para o meio-ambiente no uso de produtos fitossanitários é saber o quanto a agricultura está utilizando do solo brasileiro.

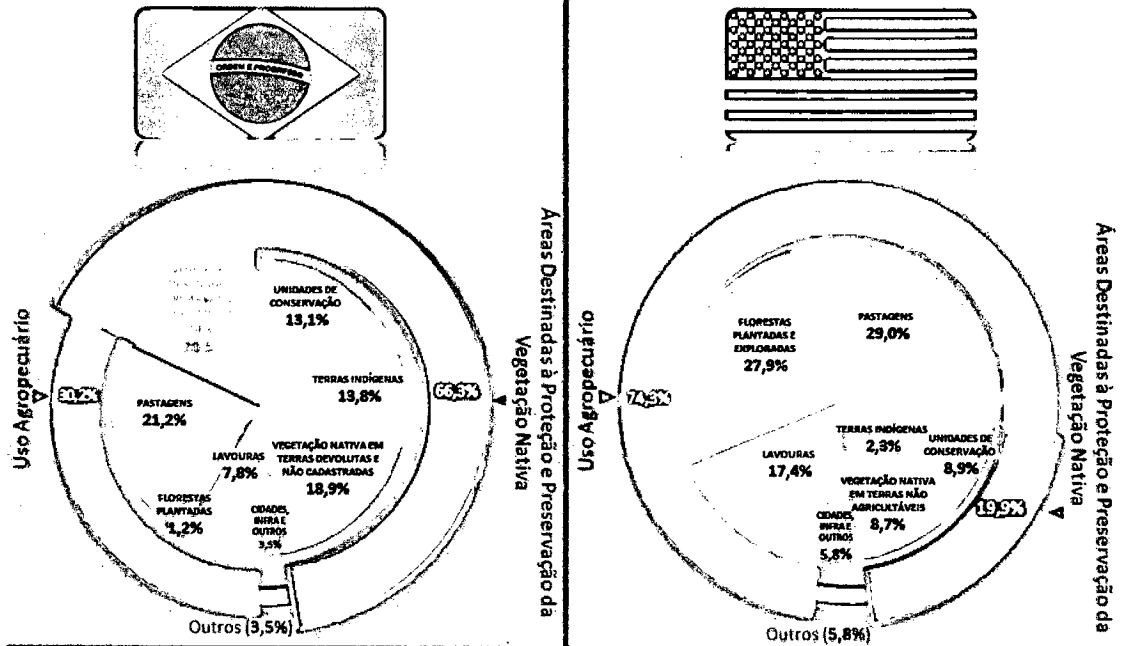
As primeiras análises dos resultados do CAR - Cadastro Ambiental Rural e ainda os dados levantados pela EMBRAPA - Agricultura e Preservação Ambiental⁴, revelam uma realidade do uso e ocupação de solo no Brasil muito diferente daquela percepção da sociedade urbana.

O gráfico abaixo mostra as diferenças entre o uso e ocupação do solo no Brasil e nos EUA:

³ <http://www.observasc.net.br/agriculturafamiliar/index.php/economia-e-administracao-rural/administracao-rural/2267-2017-08-10-22-11-19>

⁴ <https://www.cnpm.embrapa.br/projetos/car/>

ATRIBUIÇÃO, USO E OCUPAÇÃO DAS TERRAS - BRASIL X EUA



Fontes:
Brasil - SFB; SICAR, EMBRAPA; IBGE; MMA; FUNAI; DNIT; ANA; MPOG.
EUA - USDA, Economic Research Service using data from the Major Land Use data.



Enquanto no Brasil 30,2% do nosso solo é utilizado para atividades agropecuárias, os EUA utilizam 74,3%. Nossa agricultura é competitiva utilizando apenas 7,8% da nossa terra enquanto os EUA, nosso maior concorrente, utiliza 17,4%. Isso só é possível através da utilização de tecnologia no campo, dentre elas a dos defensivos agrícolas.

Preservamos 66,3% de nosso solo o que nos faz o país campeão de preservação ambiental, sendo que 20,5% das áreas protegidas se localizam dentro dos imóveis rurais⁵.

No final do ano passado, a NASA confirmou os números da EMBRAPA⁶, informando que apenas 7,6% do território nacional é utilizado para lavouras.

Do ponto de vista da preservação ambiental, não outro país no mundo que tenha os mesmos números do Brasil.

Fechamos o parêntesis e voltamos ao uso dos defensivos no Brasil.
Do uso eficiente de defensivos



⁵ http://www.seednews.inf.br/html/site/content/reportagem_capa/index.php?reportagem concedida por pesquisadores da EMBRAPA - Monitoramento por Satélite, Campinas - SP

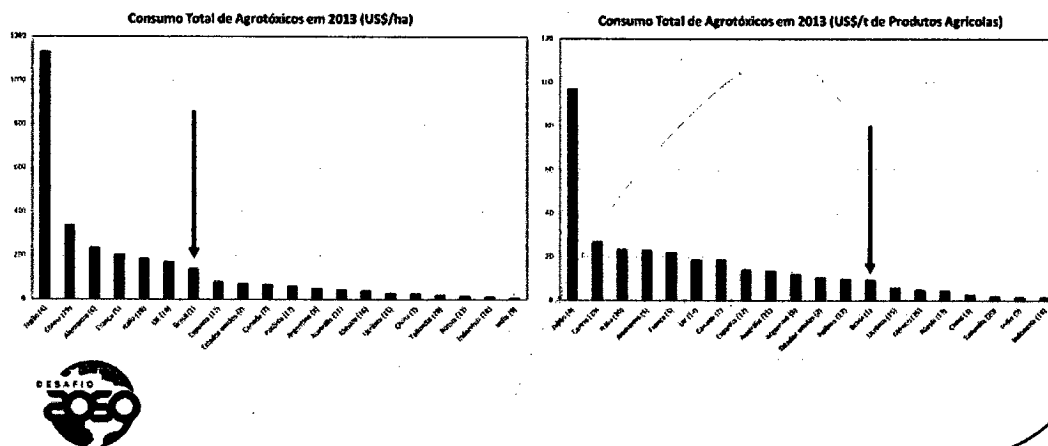
⁶ <http://www.agricultura.gov.br/noticias/dados-da-nasa-demonstram-que-apenas-7-6-da-area-do-brasil-e-ocupada-por-lavouras>

No Fórum “Desafio 2050 e os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável⁷”, evento que teve como objetivo principal o combate à fome e a busca por maneiras mais eficazes de diminuir e eliminar o desperdício de alimentos no mundo, realizado por iniciativa da FAO, EMBRAPA e ANDEF, chamou a atenção trabalho apresentado pelo Prof. Caio Carbonari, da UNESP de Botucatu, sobre o uso eficiente de agrotóxicos.

O professor afirmou que: “Dizer que somos campeões mundiais no consumo de agrotóxicos é uma abordagem simplista e até irresponsável”. Segundo ele, apesar de utilizar o maior volume de defensivos (em função do tamanho continental), o Brasil está em 7º lugar na proporção com a quantidade de terras cultivadas, ficando atrás de países como Japão, Alemanha, França e Reino Unido. E, se a análise for pelo volume de alimentos produzidos, o país cai para 11º no ranking do uso de defensivos, e passam à nossa frente Argentina, Estados Unidos, Austrália e Espanha⁸.

Veja os gráficos apresentados no evento:

Qual é a melhor forma de comparar o consumo de insumos?



Phillips McDougall (2014): Industry Overview – 2013 Market
FAO (2016): FAOSTATbeta - <http://faostat.fao.org/beta/en/#data/QC>

Ora, o Brasil usa os defensivos de forma eficiente, combatendo as pragas que se apresentam em abundância na nossa agricultura tropical. Não se usa mais produto no Brasil do que em outros países agrícolas do mundo.

Os produtos que são utilizados aqui também o são em outros países. Caso algum produto seja banido de algum país por motivos toxicológicos, a ANVISA inicia um trabalho de reavaliação para verificar se os motivos que retiraram o produto de determinado país também se aplicam ao Brasil. Da mesma forma o IBAMA, caso seja um problema ambiental, também inicia um processo de

⁷ <http://www.desafio2050.org/>

⁸ <http://www.gazetadopovo.com.br/agronegocio/mercado/campeao-em-longevidade-japao-usa-oito-vezes-mais-agroquimicos-do-que-o-brasil-dcxlf3wuo4aduzkar8sdi7bv>



Inovação:
Proteger a agricultura
Construir o planeta sustentável



reavaliação para ver se a nossa fauna e flora são afetados da mesma forma que o país que retirou o produto do mercado⁹.

Da retirada dos benefícios fiscais

Eventual retirada dos benefícios fiscais dos defensivos faria com que o preço do produto aumentasse, sem que isso implicasse num aumento do preço de venda do produto agrícola, uma vez que não é o custo de produção que determina o valor de venda do produto agrícola, mas uma bolsa internacional.

Como o produtor precisa utilizar o produto para combater as pragas¹⁰, o aumento do preço significaria um aumento do seu custo de produção, que teria um reflexo direto na sua lucratividade, podendo até inviabilizar o cultivo de determinada lavoura.

Nesse novo quadro, o produtor que quiser manter sua lucratividade terá que se socorrer de produtos mais baratos de baixa qualidade, ou ainda de produtos contrabandeados (importante destacar que mesmo sem a retirada dos benefícios, os produtos ilegais representam 20% do mercado de defensivos¹¹), ou ainda utilizar novas áreas para o plantio.

Qualquer uma das alternativas traz malefícios à saúde humana e ao meio ambiente.

O aumento na utilização de produtos ilegais teria como consequência, além do aumento dos riscos à saúde humana e ao meio ambiente uma vez que não se sabe o que se está aplicando, perdas de divisas e desestímulo às empresas multinacionais de investir no país.

Da mesma forma, a utilização de uma área maior para a agricultura também diminuiria o *status quo* de preservação ambiental.

Mas não é só isso, do ponto de vista agrônômico, a produtividade das lavouras também seria afetada com a retirada dos benefícios fiscais, senão velamos.

Do manejo de resistência das pragas

Utilizar sempre os mesmos produtos (mais baratos) traz efeitos danosos para o controle da resistência das pragas. Explicamos:

Da mesma forma que é necessário alterar o antibiótico¹² para que o micróbio ou a bactéria não criem resistência ao medicamento, as pragas também podem ficar resistentes à ação dos produtos fitossanitários.

⁹ Lei 7.802/89 e Decreto 4.074/02

¹⁰ E ele (o produtor) o faz de forma correta, sem exageros, conforme demonstrado acima

¹¹ https://www.agrolink.com.br/noticias/agrotoxicos-ilegais-ja-representam-20-do-mercado_397588.html

¹² <https://saude.abril.com.br/medicina/como-bacterias-criam-resistencia-a-antibioticos/> essa reportagem explica como as bactérias criam resistência a antibióticos



*Inovação:
Proteger a agricultura
Construir o planeta sustentável*



O tema da resistência é tão sério que existem instituições internacionais que tratam da resistência a inseticidas (IRAC¹³ - Insecticide Resistance Action Committee), fungicidas (FRAC¹⁴ - Fungicide Resistance Action Committee) e herbicidas (HRAC¹⁵ - Herbicide Resistance Action Committee).

Esses comitês também estão estabelecidos no Brasil que, por ser um país com agricultura tropical, tem uma velocidade maior para a ocorrência de resistência a defensivos.

Todos esses comitês são unânimes em dizer que uma das formas de adiar a ocorrência da resistência está na rotação dos modos de ação¹⁶. Ou seja, não se pode ficar utilizando sempre o mesmo produto (aquele mais barato) senão a resistência ao produto irá aparecer mais rapidamente.

Uma vez identificada que uma praga criou resistência a um determinado produto (modo de ação) o seu controle (da praga) fica muito mais difícil, necessitando que se aplique mais produto e ainda que se tome outras medidas para o manejo da resistência, como o vazio sanitário, rotacionamento de culturas, áreas de refúgio, etc.

Um exemplo do que acontece quando uma praga desenvolve resistência é a da ferrugem da soja e sua resistência aos fungicidas hoje disponíveis no mercado (e é por isso que a cultura da soja é a que mais usa defensivos agrícolas). Nesse particular, a EMBRAPA¹⁷ emitiu um alerta sobre o controle da ferrugem asiática da soja no Brasil para a safra 2016/17.

Importante salientar que, de acordo com a mesma EMBRAPA, esse fungo pode causar perdas de até 80% de produtividade¹⁸.

Dito isso, a conclusão que se chega é de que o aumento no preço dos agrotóxicos, com a retirada dos benefícios fiscais, poderá agravar o problema que já enfrentamos de resistência a alguns produtos, com reflexos diretos no PIB e na balança comercial brasileira.

Da resposta aos quesitos

Feitos esses esclarecimentos, passemos a responder objetivamente os quesitos formulados:

¹³ <http://www.irac-br.org/institucional>

¹⁴ <http://www.frac-br.org/sobre-o-frac>

¹⁵ <https://www.hrac-br.org/sobre-o-hrac>

¹⁶ <http://www.irac-br.org/modo-de-ao-de-inseticidas-e-acaricidas>; <http://www.frac-br.org/modo-de-acao>; <https://www.hrac-br.org/modo-de-acao>

¹⁷ <https://www.embrapa.br/documents/1355202/1529289/FRAC+-+Resist%C3%Aancia+a+fungicidas/e583e4fd-4104-4de5-d4ff-85cd4e2754d2>

¹⁸ <https://www.embrapa.br/busca-de-noticias/-/noticia/21278633/comunidade-cientifica-alerta-para-aumento-da-resistencia-da-ferrugem-da-soja-a-fungicidas>



Inovação:
Proteger a agricultura
Construir o planeta sustentável



- 1) Há relação de causalidade necessária fático-normativa entre o uso de agrotóxicos, ainda que em patamares regulares, e consequências maléficas ao meio ambiente e à saúde pública?

Desconhecemos estudos de relação de causalidade entre o uso de agrotóxicos e consequências maléficas ao meio ambiente e à saúde pública.


O que sabemos é que esses produtos são um dos fatores responsáveis por sermos recordistas em produtividade e preservação ambiental.

A retirada dos benefícios fará com que o produtor seja obrigado a utilizar produtos mais baratos de baixa qualidade produtos contrabandeados ou, ainda, aumentar a área plantada. Como demonstrado acima, qualquer uma dessas alternativas altera o *status quo* para pior em termos da saúde humana, do meio ambiente e, também, do ponto de vista agrônômico, com a aceleração da resistência das pragas.

- 2) É possível estabelecer uma gradação de danosidade no manejo de agrotóxicos, de maneira a concluir que a concessão de incentivos fiscais não gera, por si só, um aumento na degradação da saúde e do meio ambiente?

Conforme demonstrado acima, a concessão de incentivos fiscais faz com que o Brasil seja campeão de preservação ambiental. A retirada dos benefícios é que trará aumento na degradação da saúde humana e do meio ambiente.

De São Paulo para Brasília em 30 de janeiro de 2018.


ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE DEFESA VEGETAL – ANDEF
Mário Von Zuben
Diretor Executivo