id. 3036
Am 10/072
2010.072



Resíduos de agrotóxicos

# Poucos produtos apresentam irregularidades

Claudio A. Spadotto*

A PRESENÇA de resíduos de agrotóxicos em produtos agrícolas é uma barreira às exportações e um problema de saúde pública. Os possíveis riscos à saúde humana decorrentes do uso de agrotóxicos em culturas agrícolas podem estar associados aos seus resíduos em alimentos em níveis acima dos limites máximos permitidos. O Limite Máximo de Resíduo (LMR) é a concentração máxima legalmente permitida ou reconhecida como admissível em um alimento.

O Ministério da Saúde, por meio da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa), estabelece o LMR e o intervalo de segurança (período de carência) de um determinado ingrediente ativo de agrotóxico para cada cultura agrícola. É responsável também, com o Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (Mapa), no âmbito de suas respectivas áreas de competência, pelo monitoramento dos resíduos de agrotóxicos e afins em produtos de origem vegetal. Para determinar e acompanhar os resíduos de agrotóxicos, alguns programas de monitoramento têm sido executados.

No Ministério da Saúde, a Anvisa iniciou em 2001/2002 o Projeto de Análise de Resíduos de Agrotóxicos em Alimentos (Para), que foi transformado em um Programa em 2003. O Programa é uma ação do Sistema Nacional de Vigilância Sanitária (SNVS), coordenado pela Anvisa em conjunto com os órgãos de vigilância sanitária de 25 Estados participantes e do Distrito Federal.

Em 2009, o Para considerou 20 produtos agrícolas: abacaxi, alface, arroz, banana, batata, cebola, cenoura, feijão, laranja, maçã, mamão, manga, morango, pimentão, repolho, tomate, uva, couve, beterraba e pepino. Foram analisados até 234 diferentes ingredientes ativos de agrotóxicos, dependendo da cultura agrícola.

Das 3.130 amostras analisadas pelo Para em 2009, 907 (29,0%) foram consideradas insatisfatórias. As principais irregularidades encontradas nas amostras foram:

- presença de agrotóxicos em níveis acima do LMR em 88 amostras (2,8% do total);
- utilização de agrotóxicos Não Autorizados (NA) para a cultura em 744 amostras (23,8% do total) e
- resíduos acima do LMR e NA na mesma amostra em 75 amostras (2,4% do total).

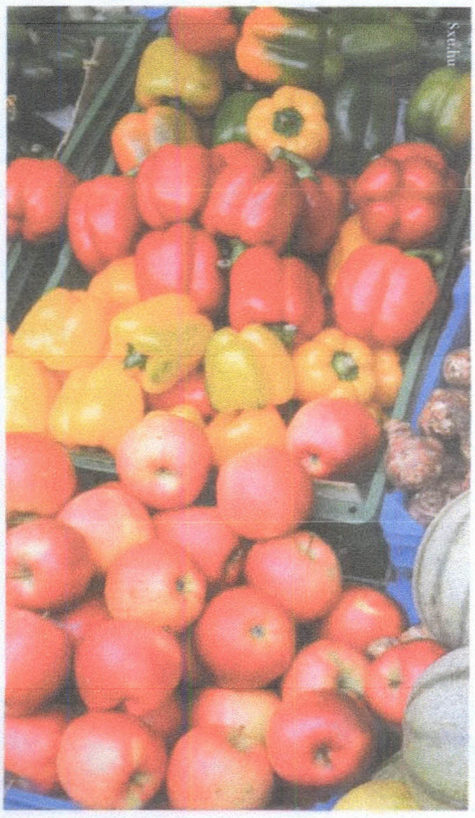
Segundo a Anvisa, as amostras insatisfatórias com níveis de agrotóxicos acima do LMR evidenciam a utilização dos produtos formulados em desacordo com as informações presentes no rótulo e na bula quanto ao número de aplicações, à quantidade de ingrediente ativo utilizada por hectare em um ciclo ou uma safra da cultura e ao intervalo de segurança ou período de carência.

Quanto aos resultados insatisfatórios devidos à utilização de agrotóxicos não autorizados, a Anvisa ressalta que existem dois tipos de irregularidades:

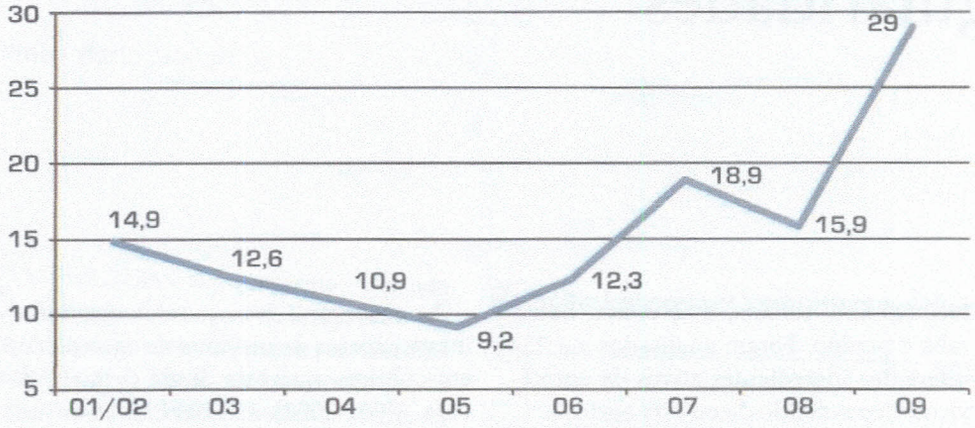
- amostra na qual foi aplicado um agrotóxico não autorizado para a cultura, mas com o ingrediente ativo com uso permitido em outras culturas;
- amostra na qual foi aplicado um agrotóxico banido do Brasil ou que nunca teve registro no País, ou seja, o seu uso não é permitido em nenhuma cultura.

Ao observar a evolução dos resultados insatisfatórios de resíduos de agrotóxicos em culturas agrícolas desde o início do Para (2001/2002) até 2009, nota-se um decréscimo nos primeiros anos do monitoramento; no entanto, de 2005 a 2009 houve um aumento de 9,2% para 29% de resultados insatisfatórios.

O Para tem aumentado o número de culturas agrícolas monitoradas nos últimos anos. Entre 2001/2002 e 2007 foram analisados entre seis e nove produtos agrícolas a cada ano, mantendo-se praticamente as mesmas culturas. Enquanto em 2008 e 2009 foram monitorados 17 e 20 produtos agrícolas, respectivamente.



### Evolução da porcentagem de resultados insatisfatórios de resíduos de agrotóxicos em culturas agrícolas (%)

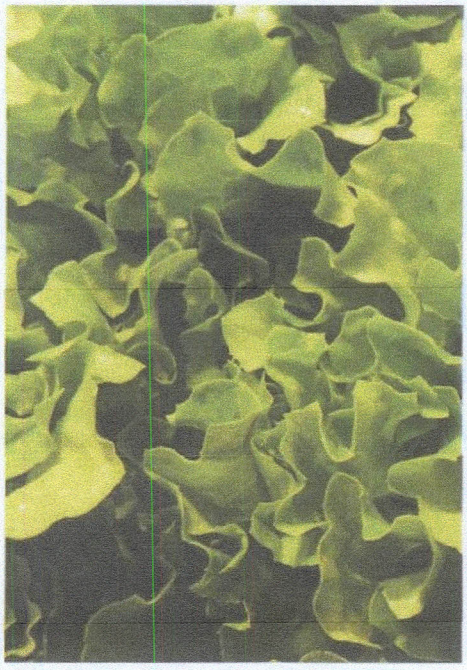


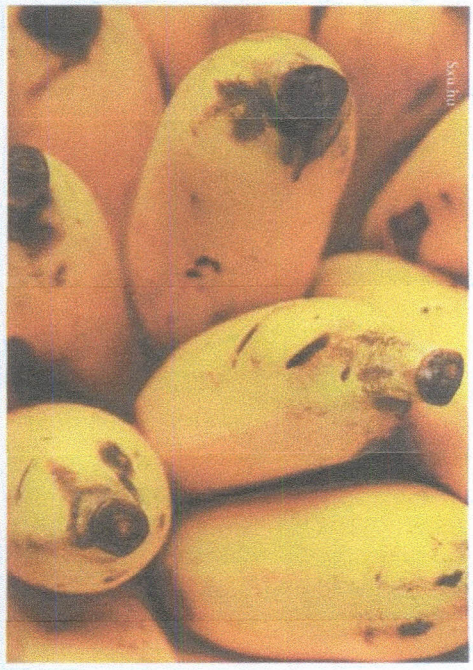

Fonte: Anvisa

Considerando o total de amostras de 2009, 23,8% tiveram detecção de resíduos de agrotóxicos não autorizados para as culturas agrícolas, o que corresponde a 82,1% das amostras com resultados insatisfatórios. Nota-se que esse tipo de detecção é frequente em algumas culturas agrícolas como pimentão, pepino, morango e alface, com suporte fitossanitário insuficiente (Instrução Normativa Conjunta Mapa-Ibama-Anvisa nº 1/2010). Assim, o uso de agrotóxicos não autorizados pode estar associado à falta de produtos registrados para a cultura.

### Amostras com detecção de resíduos de agrotóxicos em 2009 (%)

| | Presença de agrotóxicos não autorizados | Níveis insatisfatórios de agrotóxicos | Ambos | Total |
|---|---|---|---|---|
| Abacaxi | 28,3 | 10,3 | 5,5 | 44,1 |
| Alface | 37,7 | 0,0 | 0,7 | 38,4 |
| Arroz | 26,5 | 0,0 | 0,6 | 27,1 |
| Banana | 1,8 | 1,8 | 0,0 | 3,6 |
| Batata | 1,2 | 0,0 | 0,0 | 1,2 |
| Beterraba | 32,0 | 0,0 | 0,0 | 32,0 |
| Cebola | 16,3 | 0,0 | 0,0 | 16,3 |
| Cenoura | 24,8 | 0,0 | 0,0 | 24,8 |
| Couve | 32,6 | 6,2 | 5,4 | 44,2 |
| Feijão | 1,8 | 1,2 | 0,0 | 3,0 |
| Laranja | 9,6 | 0,7 | 0,0 | 10,3 |
| Maçã | 3,5 | 1,8 | 0,0 | 5,3 |
| Mamão | 21,2 | 12,9 | 4,7 | 38,8 |
| Manga | 7,5 | 0,6 | 0,0 | 8,1 |
| Morango | 38,3 | 8,6 | 3,9 | 50,8 |
| Pepino | 51,4 | 2,1 | 1,4 | 54,9 |
| Pimentão | 64,8 | 3,0 | 12,1 | 79,9 |
| Repolho | 20,5 | 0,0 | 0,0 | 20,5 |
| Tomate | 31,3 | 0,0 | 1,4 | 32,7 |
| Uva | 35,2 | 8,5 | 12,7 | 56,4 |
| Total | 23,8 | 2,8 | 2,4 | 29,0 |





De acordo com a Anvisa, um dos aspectos fundamentais do Para é a ampla divulgação dos resultados para a sociedade, o que tem resultado em um conjunto de ações intersetoriais e de parceria envolvendo órgãos de governo, produtores rurais, centrais de distribuição de alimentos, mercado varejista, entidades representativas dos consumidores, ministério público, instituições de pesquisa, entre outros, todos com o objetivo de melhorar a qualidade e segurança dos alimentos.

No âmbito do Mapa, com o objetivo de recomendar providências aos produtores e sugerir medidas aos órgãos reguladores, análises de resíduos de agrotóxicos têm sido realizadas pela Companhia de Entrepostos e Armazéns Gerais de São Paulo (Ceagesp).

As ações do Centro de Qualidade em Horticultura da Ceagesp em relação a resíduos em frutas e hortaliças frescas tiveram início em 1999, quando ficou demonstrado que o maior problema detectado era o uso de ingredientes ativos de agrotóxicos sem registro. De 1.439 amostras analisadas entre 1994 e 1998, 69,4% não apresentaram detecção para os ingredientes ativos monitorados, 15,2% das amostras apresentaram resíduos abaixo do Limite Máximo de Resíduo (LMR), 1,4% apresentaram resíduos em concentrações superiores ao LMR, enquanto 14,0% das amostras apontaram resíduos de ingredientes ativos sem registro para as culturas nas quais foram encontrados. Mais recentemente, foram analisadas 450 amostras coletadas em 2009-2010. Dessas, 34% não apresentaram resíduos, 56% mostraram resíduos abaixo do LMR, 4% com resíduos acima do LMR, e em 6% foram detectados resíduos de ingredientes ativos não autorizados para a cultura agrícola.

No fim de 2008, o Mapa instituiu o Plano Nacional de Controle de Resíduos e Contaminantes em Produtos de Origem Vegetal (PNCRC/Vegetal). Os trabalhos realizados durante a safra 2009/2010 incluíram amostras, provenientes de 19 Estados, das culturas agrícolas de abacaxi, alface, banana, batata, limão, maçã, mamão, manga, melão, morango, tomate e uva. No caso da maçã, foram analisados também produtos originários da Argentina, do Chile, da França e Itália. Os resultados foram recentemente divulgados através da Instrução Normativa nº 22/2010 do Mapa.

O resultado geral indica que 92,5% das amostras analisadas quanto aos resíduos de agrotóxicos nas culturas monitoradas estavam dentro dos padrões permitidos. Os piores resultados foram encontrados nas amostras de alface e abacaxi, respectivamente 23% e 20% de não conformidade. No caso das maçãs importadas, as da Argentina apresentaram índice de não conformidade de 40%, enquanto as do Chile, da França e Itália estavam todas conformes.

Para a safra 2010/2011, o Mapa estabeleceu a coleta e análise de 1.525 amostras. Serão monitoradas seis novas culturas: alho, café, feijão, laranja, pimentão e soja. Entre os produtos provenientes de outros países, foram incluídos arroz e trigo, além da maçã, que já era monitorada.

O Mapa planeja informar quais ações de investigação a campo foram adotadas para identificar as possíveis causas da presença de resíduos de agrotóxicos não autorizados, assim como resíduos acima dos limites máximos permitidos pela legislação em vigor, além de recomendar aos setores produtivos contemplados pelo PNCRC/Vegetal, com base nas violações detectadas, que sejam adotadas medidas de educação sanitária a campo para atendimento às boas práticas agrícolas. ■

*Engenheiro Agrônomo, Ph.D., pesquisador da Embrapa (spadotto@cnpm.embrapa.br)

AGROANALYSIS
A REVISTA DE AGRONEGÓCIOS DA FGV

*Publicação mensal de agronegócio e economia agrícola do Centro de Agronegócio da Fundação Getulio Vargas.*
**Conselho editorial:** Antonio Carlos Pôrto Gonçalves, Carlo Filippo M. Lovatelli, Francisco S. Mazzucca, Ivan Wedekin, Luis Carlos Guedes Pinto, Luiz Guilherme Schymura de Oliveira, Roberto Rodrigues e Yoshiaki Nakano
**Editor chefe:** Antônio Carlos Kfouri Aidar
**Editor executivo:** Luiz Antonio Pinazza
**Colaboradores:** Bruno Benzaquen Perosa e Felippe Cauê Serigati
**Fundadores:** Julian M. Chacel e Paulo Rabello de Castro
**Redação**
**Redator:** Bruno Blecher
**Arte:** Flavio Batistela Greicius
**Revisão:** Raphael Messias
**Fotos:** istockphoto, sxc.hu e Getty Images.
**Secretaria e administração:** Debora Durazzo
**Produção editorial – coordenador:** Evandro Jacóia Faulin
**Publicidade:** Representante comercial: Valor Rural Consultoria e Comunicação, Tel.: (11) 4243-9702, e-mail: jcotrim@terra.com.br. Contato comercial: José Luis Ballalai Cotrim.
**Circulação/assinaturas:** Debora Durazzo e Evandro Jacóia Faulin.
**Outros Estados:** 0800.770.8881. Ligações de São Paulo: Tel.: 3799-3220, Fax: (11) 3262-3569, e-mail: contato@agroanalysis.com.br
**Ponto de venda:** São Paulo: Av. Paulista, 548, 8º andar, Tel.: (11) 3799-3220, Fax: (11) 3262-3569
**www.fgv.br/agroanalysis**

FUNDAÇÃO GETULIO VARGAS

*Instituição de caráter técnico-científico, educativo e filantrópico, criada em 20 de dezembro de 1944, como pessoa jurídica de direito privado, tem por finalidade atuar no âmbito das Ciências Sociais, particularmente Economia e Administração, bem como contribuir para a proteção ambiental e o desenvolvimento sustentável.*
**Sede:** Praia de Botafogo 190, Rio de Janeiro - RJ, CEP 22253-900 ou Caixa Postal 62.591 - CEP 22257-970, Tel.: (21) 2559 6000, www.fgv.br
**Primeiro Presidente e Fundador:** Luiz Simões Lopes
**Presidente:** Carlos Ivan Simonsen Leal
**Vice-presidentes:** Francisco Oswaldo Neves Dornelles, Marcos Cintra Cavalcanti de Albuquerque, Sergio Franklin Quintella
**Conselho Diretor**
**Presidente:** Carlos Ivan Simonsen Leal
**Vice-presidentes:** Francisco Oswaldo Neves Dornelles, Marcos Cintra Cavalcanti de Albuquerque, Sergio Franklin Quintella
**Vogais:** Armando Klabin, Carlos Alberto Pires de Carvalho e Albuquerque, Ernane Galvêas, José Luiz Miranda, Lindolpho de Carvalho Dias, Manoel Pio Corrêa Jr., Marcílio Marques Moreira, Roberto Paulo Cezar de Andrade
**Suplentes:** Antonio Monteiro de Castro Filho, Cristiano Buarque Franco Neto, Eduardo Baptista Vianna, Gilberto Duarte Prado, Jacob Palis Júnior, José Ermírio de Moraes Neto, José Júlio de Almeida Senna, Marcelo José Basílio de Souza Marinho
**Conselho Curador**
**Presidente:** Carlos Alberto Lenz César Protásio
**Vice-presidente:** João Alfredo Dias Lins (Klabin Irmãos & Cia.)
**Vogais:** Alexandre Koch Torres de Assis , Dante Letti (Souza Cruz S.A.), Carlos Moacyr Gomes de Almeida , Edmundo Penna Barbosa da Silva, Heitor Chagas de Oliveira, Jaques Wagner (Estado da Bahia), Jorge Gerdau Johannpeter (Gerdau S.A.), Lázaro de Mello Brandão (Banco Bradesco S.A.), Luiz Chor (Chozil Engenharia Ltda.), Marcelo Serfaty, Marcio João de Andrade Fortes, Maurício Matos Peixoto, Raquel Ferreira (Publicis Brasil Comunicação Ltda.), Raul Calfat (Votorantim Participações S.A.), Ronaldo Vilela (Sindicato das Empresas de Seguros Privados, de Previdência Complementar e de Capitalização nos Estados do Rio de Janeiro e do Espírito Santo), Angélica Moreira da Silva (Federação Brasileira de Bancos), Sandoval Carneiro Junior, Sérgio Ribeiro da Costa Werlang, Mauro Sérgio da Silva Cabral (IRB-Brasil Resseguros S.A.)
**Suplentes:** Aldo Floris, José Luiz Marques Lino (VALE S.A.), Luiz Roberto Nascimento Silva, Karine Brandão (Brascan Brasil Ltda.), Ney Coe de Oliveira, Nilson Teixeira (Banco de Investimentos Crédit Suisse S.A.), Olavo Monteiro de Carvalho (Monteiro Aranha Participações S.A.), Patrick de Larragoiti Lucas (Sul América Companhia Nacional de Seguros), Pedro Henrique Mariani Bittencourt (Banco BBM S.A.), Rui Barreto (Café Solúvel Brasília S.A.), Sergio Lins Andrade (Andrade Gutierrez S.A.)
**Diretor da FGV-EESP:** Yoshiaki Nakano
**Diretor Executivo da FGV Projetos:** Cesar Cunha Campos
**Diretor da FGV-IBRE:** Luiz Guilherme Schymura de Oliveira
**Diretor da FGV-SP:** Prof. Francisco S. Mazzucca
**Diretor da FGV-EAESP:** Maria Tereza Leme Fleury

AGROANALYSIS
A REVISTA DE AGRONEGÓCIOS DA FGV

ACESSE O *SITE*
www.fgv.br/agroanalysis
ou ligue
0800 770 88 81
e assine
a publicação que
melhor acompanha
o agronegócio