

SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE DO PARANÁ

**RELATÓRIO DO PROGRAMA DE ANÁLISE DE
RESÍDUOS DE AGROTÓXICOS EM ALIMENTOS
NO ESTADO DO PARANÁ**

9º ANO

ABRIL A DEZEMBRO DE 2010

Curitiba

2011

GOVERNO DO ESTADO DO PARANÁ
Carlos Alberto Richa
SECRETÁRIO DE ESTADO DA SAÚDE
Michele Caputo Neto
SUPERINTENDÊNCIA DE VIGILÂNCIA EM SAÚDE
Sezifredo Paz
DEPARTAMENTO DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA
Paulo Costa Santana
DIVISÃO DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA DE ALIMENTOS
Marise Penteado
LABORATÓRIO CENTRAL DO ESTADO
Célia Fagundes da Cruz
DIVISÃO DE LABORATÓRIOS DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA E AMBIENTAL
Daniel Altino de Jesus

ELABORAÇÃO:
Eliana da Silva Scucato

EQUIPE:
Responsável Administrativo: Marise Penteado
Responsável de Amostragem: Eliana da Silva Scucato
Responsável Técnico de Laboratório: André Dedecek
Coletoras:
Ana Valéria de Almeida Carli
Fernanda Nogari
Inês Gomes da Silva
Sabrina Vianna Mendes
Analistas:
André Dedecek
Andréa Claudia de Castro Paiva
Angélica Jacqueline de S. Leite Alves

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	4
OBJETIVOS.....	4
OBJETIVO GERAL.....	4
OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	4
METODOLOGIA	5
RESULTADOS	7
CONCLUSÕES.....	29
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	33

INTRODUÇÃO

O Estado do Paraná participa do Programa de Análise de Resíduos de Agrotóxicos em Alimentos – PARA, desde a sua criação em 2001 pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária - ANVISA/MS.

Neste relatório serão apresentados os resultados do nono ano do Programa, que compreende o período de coleta de amostras de abril a dezembro de 2009.

OBJETIVOS

Objetivo Geral

Avaliar continuamente os níveis de resíduos de agrotóxicos nos alimentos, fortalecendo a capacidade do Governo no que se refere a atender a segurança alimentar, evitando possíveis danos à saúde da população.

Objetivos Específicos

1. Identificar os níveis de resíduos de agrotóxicos nos alimentos produzidos, comercializados e consumidos no Estado;
2. Verificar se os resíduos de agrotóxicos excedem aos Limites Máximos de Resíduos (LMR) autorizados pela legislação em vigor;
3. Verificar a presença de resíduos de agrotóxicos não autorizados pela legislação em vigor;
4. Rastrear possíveis problemas e subsidiar ações de orientação e de fiscalização pela vigilância sanitária;
5. Contribuir para a melhoria da estimativa de exposição através da dieta, como parte da reavaliação dos agrotóxicos já registrados;
6. Monitorar o uso de agrotóxicos realizando um mapeamento de risco;
7. Subsidiar a realização de negociações internacionais, principalmente no âmbito do *Codex Alimentarius* e Mercosul;
8. Subsidiar o Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento e a Secretaria de Estado da Agricultura e do Abastecimento do Paraná nas

- ações de orientação e fiscalização quanto ao uso de agrotóxicos pelos produtores, com vista a uma boa prática agrícola;
9. Disponibilizar informações às instituições envolvidas com o tema e sociedade em geral.

METODOLOGIA

No estado do Paraná o Programa de Análise de Resíduos de Agrotóxicos em Alimentos – PARA coletou 120 amostras de hortifrutícolas, no período de abril a dezembro de 2010, oriundas da produção agrícola paranaense e de outras unidades da federação, que foram coletadas em supermercados no município de Curitiba.

A escolha dos alimentos a serem monitorados levou em consideração a capacidade técnico-analítica dos laboratórios envolvidos e os dados fornecidos pelo Censo de 1996 do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE, sobre o consumo alimentar no Brasil. Assim, além dos alimentos tradicionalmente analisados pelo programa (alface, banana, batata, cenoura, laranja, maçã, mamão, morango e tomate) e os incluídos em 2008 (abacaxi, arroz, cebola, feijão, manga, pimentão repolho e uva), a partir de 2009 acrescentou-se à lista, beterraba, couve e pepino, totalizando 20 diferentes alimentos.

As amostras foram analisadas pelo Laboratório Central da Secretaria de Estado da Saúde do Paraná – LACEN/PR, pelo Laboratório Central de Saúde Pública de Minas Gerais - LACEN/MG e pelo Laboratório Central de Saúde Pública Dr. Giovanni Cysneiros – LACEN/GO, com uma variação no número de ingredientes ativos analisados de 58 a 134 de acordo com a disponibilidade de padrões analíticos e metodologias validada pelos laboratórios participantes. No ano anterior de monitoramento (março a dezembro/2009) o número de ingredientes ativos analisados foi superior variando de 52 a 227. As amostras de banana e de uva, não foram analisadas, respectivamente pelos LACEN/GO e pelo Laboratório Central de Saúde Pública do Rio Grande do Sul – LACEN/RS, devido a problemas de ordem técnica (Tabela 1).

Tabela 1 – Número de Amostras e Ingredientes Ativos analisados por Alimento e por Laboratório – Paraná, abril a dezembro/2010.

Laboratório	Alimento	Nº de amostras analisadas	Nº de i. a. analisados
LACEN/PR	Arroz	6	97
	Beterraba	5	102
	Cebola	6	98
	Cenoura	6	102
	Manga	6	61
	Morango	6	102
	Repolho	6	102
	Tomate	6	99
LACEN/MG	Abacaxi	6	104
	Alface	6	134
	Couve	6	103
	Feijão	6	102
	Laranja	6	107
	Mamão	6	103
	Pimentão	6	134
LACEN/GO	Banana	0	0
	Batata	6	58
	Maçã	6	62
	Pepino	4	61
LACEN/RS	Uva	0	0

Fonte: SESA/SVS/DEVS/DVVSA, 2011.

O LACEN/PR utilizou as seguintes referências: Resolução – RE nº 165, de 29 de agosto de 2003; Validation of the Method for the Determination Ditiocarbamates and Thiuram Disulphide on Apple, Lettuce, Potato, Strawberry and Tomato Matrix. Acta Chimica, 2006; Validation of the Dithiocarbamate method based on iso-octane extraction of CS₂ and subsequent GC-ECD analysis, for fruits, vegetables and cereals; Resumos do 3rd European Pesticide Residue Workshop, York, UK, July 2000 e Analytical Methods for Pesticide Residues in Foodstuffs. General Inspectorate for Health Protection. Ministry of

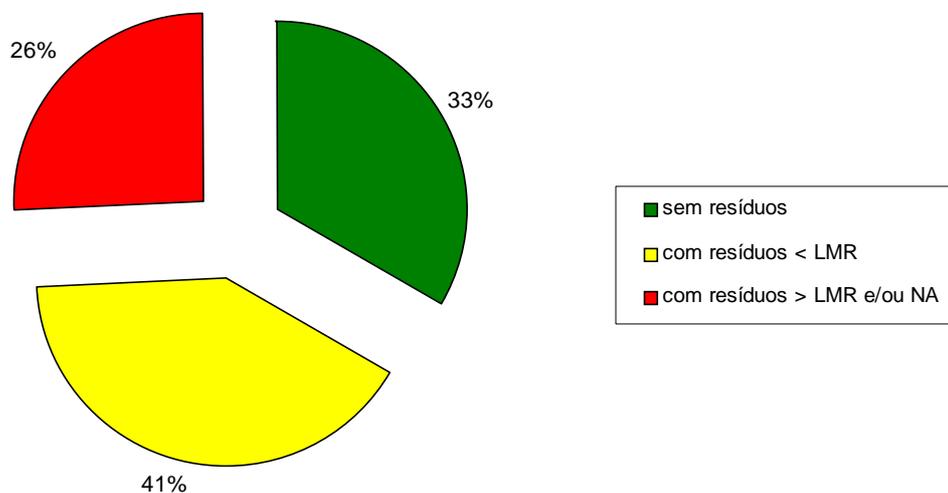
Health, Welfare and Spots, The Netherlands, Sixth ed., 1996. O LACEN/MG utilizou os seguintes métodos analíticos: Análise de Resíduos de Pesticidas em Frutas e Hortaliças – multiresíduos (POP LRP-MET 001) e Determinação de Resíduos de Ditiocarbamatos em Vegetais – Sistema Vertical (POP LRP-MET 0009). O LACEN/GO utilizou o método Multiresíduo Mini Luke e o método de Ditiocarbamatos por DE KOK - extração de CS₂ em isoctano e análise cromatográfica.

RESULTADOS

Foram coletadas 120 amostras, seis amostras de cada um dos vinte alimentos monitorados, abacaxi, alface, arroz, banana, batata, beterraba, cebola, cenoura, couve, feijão, laranja, maçã, mamão, manga, morango, pepino, pimentão, repolho, tomate e uva. Das 120 amostras coletadas, uma amostra de beterraba e duas amostras de pepino chegaram deterioradas no laboratório e não puderam ser analisadas. Também as amostras de banana e uva não foram analisadas, respectivamente pelo LACEN/GO e LACEN/RS, totalizando assim 105 amostras analisadas, ou seja, 87,5% do programado.

Das 105 amostras analisadas, em 35 (33,3%) não foram detectados resíduos de agrotóxicos para os ingredientes ativos pesquisados, em 43 (41,0%) os resíduos detectados estavam abaixo dos Limites Máximos de Resíduos - LMR estabelecidos e, em 27 (25,7%) houve a presença de resíduos acima dos Limites Máximos de Resíduos – LMR e/ou resíduos Não Autorizados – NA, no ano anterior de monitoramento a insatisfatoriedade foi de 34,3%. (Figura1).

Figura 1 - Resultado das Análises de Alimentos, quanto a Presença e Ausência de Resíduos de Agrotóxicos - Paraná, abril a dezembro/2010.



Fonte: SESA/SVS/DEVS/DVUSA, 2011.

Das 27 amostras insatisfatórias, 24 (88,9%) foram condenadas por apresentarem resíduos de agrotóxicos Não Autorizados para a cultura, o que representa 22,9% do total de 105 amostras analisadas; três (11,1%) das 27 amostras foram condenadas por apresentarem resíduos acima do Limite Máximo de Resíduo, o que representa 2,9% das 105 amostras analisadas e, em nenhuma amostra foi detectada a associação de resíduos acima do Limite Máximo de Resíduo e Não Autorizados. O pimentão foi o alimento em que todas as amostras analisadas foram insatisfatórias. O pepino atingiu 75% de condenação, seguido pelo abacaxi, alface e morango, com 50% cada e a beterraba, com 40%. Os alimentos batata, feijão, maçã, mamão, manga e repolho, não apresentaram amostras insatisfatórias, conforme Tabela 2.

Chama a atenção o grande número de amostras com resíduos de agrotóxicos Não Autorizados para as culturas, o que indica um descontrole no uso dos agrotóxicos pelos produtores rurais, considerando que todo agrotóxico só pode ser comercializado diretamente ao usuário, mediante apresentação de receita agrônômica emitida por profissional legalmente habilitado (Brasil, 2002).

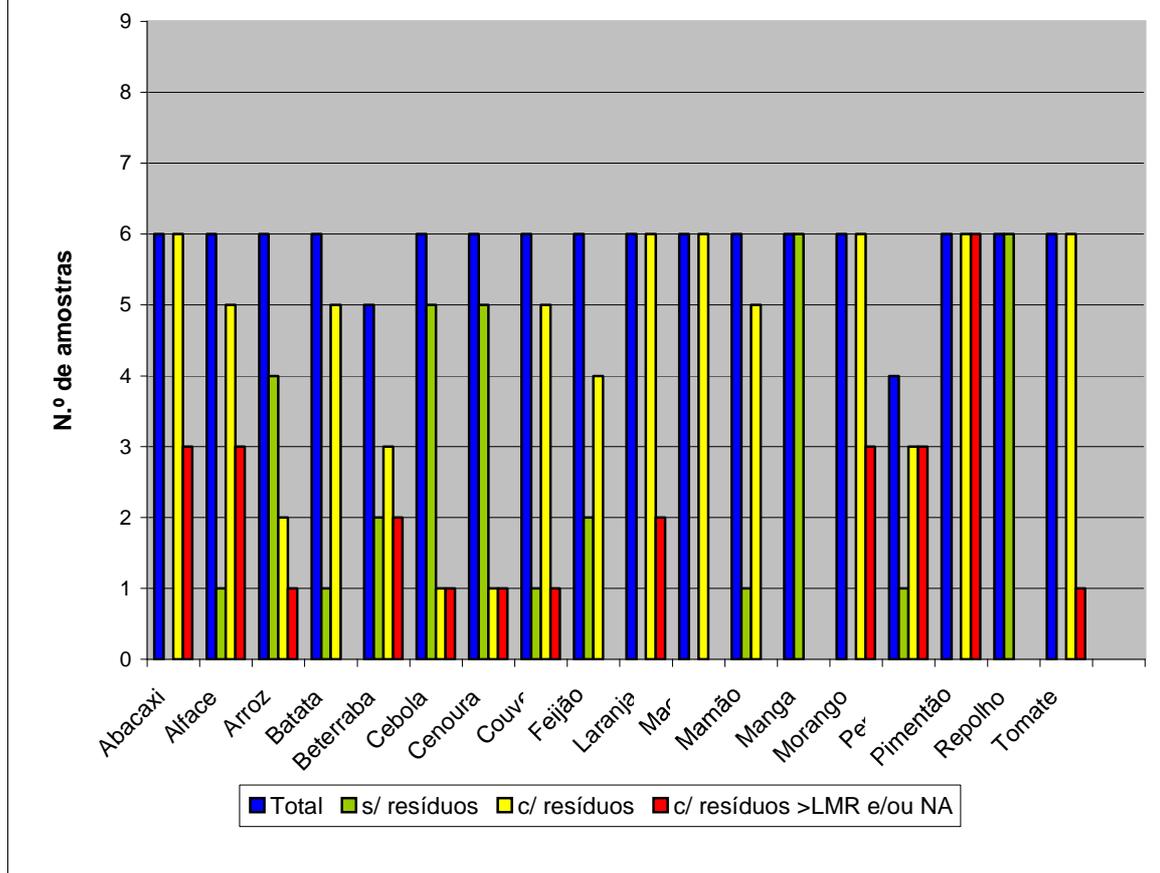
Tabela 2 – Número de Amostras com Resultados Insatisfatórios por Alimento, quanto à presença de Resíduos Não Autorizados – NA e Resíduos acima do LMR – Paraná, abril a dezembro/2010.

Alimento	Nº de amostras								
	Analisadas	NA		>LMR		>LMR + NA		Insatisfatórias	
		Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Abacaxi	6	1	16,7	2	33,3	0	0	3	50,0
Alface	6	3	50,0	0	0	0	0	3	50,0
Arroz	6	1	16,7	0	0	0	0	1	16,7
Batata	6	0	0	0	0	0	0	0	0
Beterraba	5	2	40,0	0	0	0	0	2	40,0
Cebola	6	1	16,7	0	0	0	0	1	16,7
Cenoura	6	1	16,7	0	0	0	0	1	16,7
Couve	6	1	16,7	0	0	0	0	1	16,7
Feijão	6	0	0	0	0	0	0	0	0
Laranja	6	2	33,3	0	0	0	0	2	33,3
Maçã	6	0	0	0	0	0	0	0	0
Mamão	6	0	0	0	0	0	0	0	0
Manga	6	0	0	0	0	0	0	0	0
Morango	6	2	33,3	1	16,7	0	0	3	50,0
Pepino	4	3	75,0	0	0	0	0	3	75,0
Pimentão	6	6	100,0	0	0	0	0	6	100,0
Repolho	6	0	0	0	0	0	0	0	0
Tomate	6	1	16,7	0	0	0	0	1	16,7
Total	105	24	22,9	3	2,9	0	0	27	25,7

Fonte: SESA/SVS/DEVS/DVVSA, 2011.

Todas as amostras de abacaxi, laranja, maçã, morango, pimentão e tomate apresentaram resíduos de agrotóxicos, no entanto, apenas para a maçã todos os resíduos detectados estavam dentro dos Limites Máximos de Resíduos - LMR. Além da maçã, verificou-se a presença de resíduos abaixo dos Limites Máximos de Resíduos para batata, feijão e mamão. Nas amostras de manga e repolho não foram detectados resíduos de agrotóxicos para os ingredientes ativos pesquisados (Figura 2).

Figura 2 - Resultado das Análises de Resíduos de Agrotóxicos em Amostras de Alimentos - Paraná, abril a dezembro/2010.



Fonte: SESA/SVS/DEVS/DVVSA, 2011.

A Tabela 3 mostra a porcentagem de amostras insatisfatórias, por alimento e por período, a partir do primeiro ano do Programa.

Alface e morango foram os únicos alimentos que apresentaram amostras insatisfatórias nos nove anos de monitoramento do PARA, variando a porcentagem de 4,5% a 66,7% para alface e de 28,6% a 88,9% para o morango. Abacaxi, pepino e pimentão também apresentaram amostras insatisfatórias desde o início de seu monitoramento.

Não é possível definir uma tendência com relação à porcentagem de amostras insatisfatórias ao longo destes nove anos de monitoramento do programa, uma vez que o número total de amostras analisadas e por alimento não se manteve o mesmo ao longo dos anos e, o número de ingredientes ativos pesquisados variou de alimento para alimento e de ano para ano. No entanto, podemos afirmar que existe uma contaminação de alimentos por

resíduos de agrotóxicos e conseqüentemente uma exposição da população a esse risco, principalmente quando se observa que a maior parte das amostras insatisfatórias apresentou resíduos de agrotóxicos Não Autorizados.

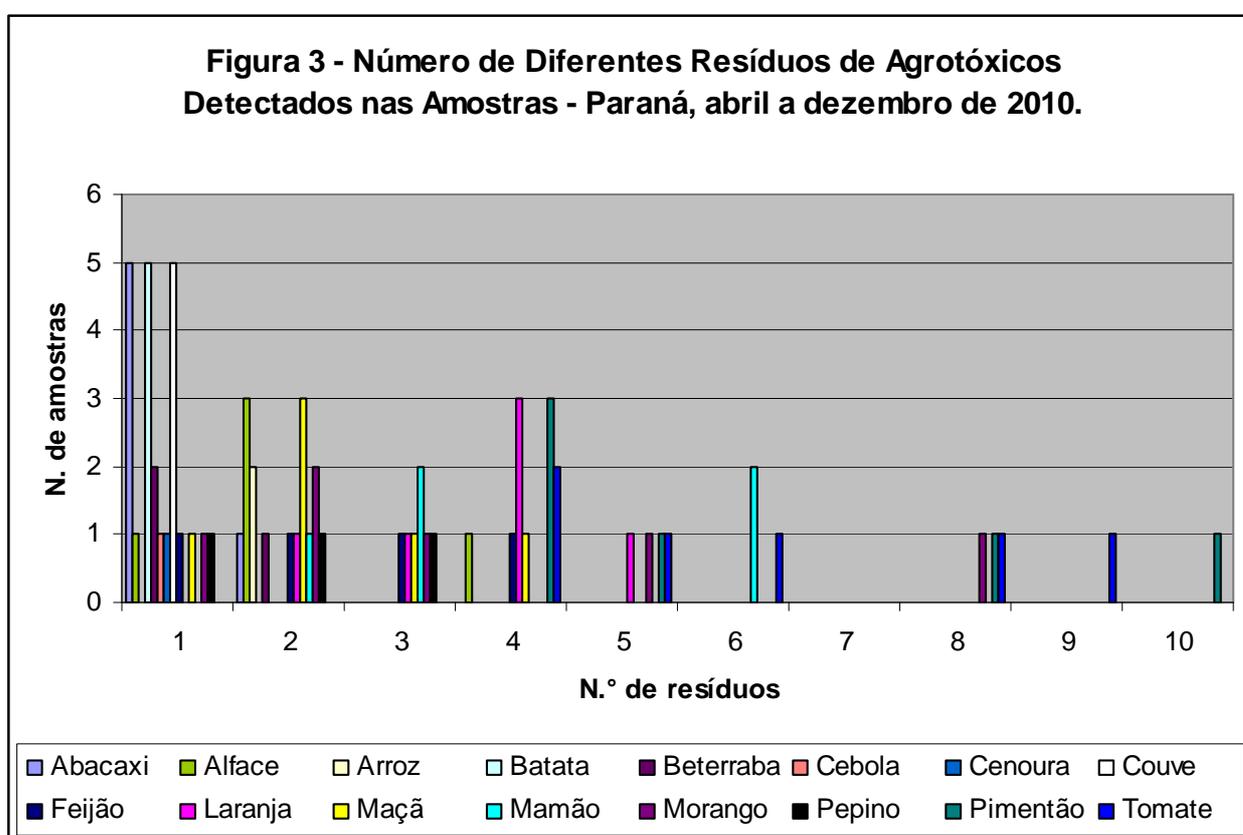
O uso de agrotóxicos não autorizados implica no aumento do risco dietético de consumo de resíduos de agrotóxicos, uma vez que esse uso não é considerado no cálculo do impacto na Ingestão Diária Aceitável – IDA, quando da avaliação toxicológica realizada pela ANVISA/MS. É importante ressaltar que a IDA é estabelecida para cada agrotóxico de forma individual e para uma pessoa de 60 kg, portanto não existe um cálculo ou uma avaliação da ingestão de todos os possíveis agrotóxicos a que a população está exposta em sua dieta, que é composta por diversos alimentos de origem vegetal.

Tabela 3 - Porcentagem de Amostras Insatisfatórias, por Alimento e por Período - Paraná, junho de 2001 a dezembro/2010.

Alimento	Período/Ano								
	Jun/01 a Jun/02 (1º ano)	Set/02 a Out/03 (2ºano)	Mar/04 a Dez/04 (3º ano)	Jul/05 a Mai/06 (4º ano)	Mai/06 a Out/06 (5º ano)	Mai/07 a Dez/07 (6º ano)	Mar/08 a Dez/08 (7º ano)	Mar/09 a Dez/09 (8º ano)	Abr/10 a Dez/10 (9ª ano)
Abacaxi	-	-	-	-	-	-	14,3	85,7	50,0
Alface	5,4	20,0	4,5	66,7	20,0	60,0	28,6	28,6	50,0
Arroz	-	-	-	-	-	-	0	14,3	16,7
Banana	3,8	0	9,1	0	-	0	0	14,3	-
Batata	14,9	4,2	0	0	0	10,0	0	0	0
Beterraba	-	-	-	-	-	-	-	42,9	40,0
Cebola	-	-	-	-	-	-	0	14,3	16,7
Cenoura	0	8,3	9,1	0	-	0	42,9	28,6	16,7
Couve	-	-	-	-	-	-	-	42,9	16,7
Feijão	-	-	-	-	-	-	0	0	0
Laranja	0	0	25,0	0	0	0	14,3	42,9	33,3
Maçã	17,6	8,3	15,0	0	0	12,5	0	0	0
Mamão	16,3	21,4	5,0	0	0	33,3	14,3	57,1	0
Manga	-	-	-	-	-	-	0	0	0
Morango	73,1	63,6	85,0	88,9	41,2	57,1	28,6	71,4	50,0
Pepino	-	-	-	-	-	-	-	57,1	75,0
Pimentão	-	-	-	-	-	-	28,6	85,7	100,0
Repolho	-	-	-	-	-	-	0	14,3	0
Tomate	56,6	0	20,0	22,2	0	71,4	0	42,9	16,7
Uva	-	-	-	-	-	-	71,4	42,9	-

Fonte: SESA/SVS/DEVSA/DVVSA, 2011.

O pimentão foi o alimento que apresentou o maior número de diferentes resíduos de agrotóxicos numa mesma amostra, dez, sendo que destes, seis eram resíduos Não Autorizados para uso na produção de pimentão. Também, foram detectados em outra amostra, oito diferentes resíduos de agrotóxicos, seis destes Não Autorizados. O tomate também se destacou pela maior presença de diferentes resíduos numa mesma amostra, nove, sendo um deles Não Autorizado, outra amostra apresentou oito diferentes resíduos. Em uma amostra de morango foram detectados oito diferentes resíduos. A maior parte das amostras com resíduos de agrotóxicos se concentrou em um e dois resíduos (Figura 3).



Fonte: SESA/SVS/DEVS/DVVSA, 2011.

A distribuição dos ingredientes ativos nas amostras em função do preconizado na legislação, quanto aos Limites Máximos de Resíduos e autorizações de uso, está demonstrada na Tabela 4.

Conforme visto anteriormente na Tabela 1, o número máximo de ingredientes ativos pesquisados foi 134 e, considerando o número de monografias de agrotóxicos autorizadas pela ANVISA/MS que atualmente é de 498, foram

pesquisados no máximo 26,9% do total de ingredientes ativos autorizados no país, sendo que, no ano anterior foram pesquisados 48,0%, para um número máximo de 227 ingredientes ativos e 473 monografias publicadas pela ANVISA/MS.

A tabela 4 apresenta quais ingredientes ativos foram encontrados nos diversos alimentos analisados, num total de 35, contrapondo 48 encontrados no ano anterior, o que representa 26,1% dos ingredientes ativos pesquisados e 7,0% dos autorizados atualmente pela ANVISA/MS.

Nas 105 amostras analisadas de alimentos foram detectadas 213 vezes as presenças de resíduos de agrotóxicos, 161 (75,6%) abaixo do Limite Máximo de Resíduo, 49 (23,0%) Não Autorizado e três (1,4%) acima do Limite Máximo de Resíduo. O ingrediente ativo que mais apareceu nas amostras analisadas foi o carbendazin, 37 (17,4%) vezes; seguido dos ingredientes ativos clorpirifós e procloraz, cada um apareceu 20 (9,4%) vezes; depois pelo grupo químico ditiocarbamatos, 17 (8,0%) vezes; acefato 13 (6,1%) vezes e metamidofós com 12 (5,6%) vezes.

Abacaxi, alface, arroz, beterraba, cebola, cenoura, couve, laranja, morango, pepino, pimentão, repolho e tomate foram os alimentos que apresentaram resíduos de agrotóxicos Não Autorizados, destacando-se o pimentão com a maior presença, 20 presenças de ingredientes ativos Não Autorizados em todas as seis amostras analisadas, sendo que em duas amostras detectou-se endossulfam.

O ingrediente ativo endossulfam foi reavaliado pela ANVISA/MS e segundo Nota Técnica de Reavaliação Toxicológica do Ingrediente Ativo Endossulfam, os efeitos adversos mais deletérios associados a esse agrotóxico organoclorado referem-se à genotoxicidade, toxicidade reprodutiva e do desenvolvimento, neurotoxicidade, imunotoxicidade e toxicidade endócrina ou hormonal. Em decorrência dessa reavaliação toxicológica o endossulfam será banido do país, segundo a RDC nº 28, de 09/08/2010.

A retirada do endossulfam do mercado brasileiro será de forma programada, no prazo de três anos, contados a partir de 31 de julho de 2010, ficando permitida a produção, o uso e a comercialização de produtos à base de endossulfam no Paraná e nos estados da Bahia, Espírito Santo, Goiás, Maranhão, Minas Gerais, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Rio Grande do Sul e

São Paulo, até 31 de julho de 2013, exclusivamente para as culturas da soja, café, cana-de-açúcar e algodão.

Para morango houve a presença de oito ingredientes ativos Não Autorizados e para pepino, seis. Batata, feijão, maçã e mamão foram os únicos alimentos que apresentaram resíduos de agrotóxicos abaixo dos Limites Máximos de Resíduos – LMR, no entanto para maçã em todas as amostras detectaram-se resíduos de agrotóxicos, totalizando uma presença de 14 ingredientes ativos. Nas amostras de mamão, foram detectados 20 presenças de resíduos, em feijão dez e em batata cinco.

Clorpirifós foi o ingrediente ativo que mais apareceu nas amostras de alimento com uso Não Autorizado, oito vezes, o que representa 16,3% de presença em relação aos Não Autorizados, seguido do carbendazim, seis (12,2%) vezes e do acefato e metamidofós, cada um cinco (10,2%) vezes.

O metamidofós é autorizado para a cultura do tomate com restrições, devido à elevada toxicidade ao aplicador, motivo pelo qual seu uso é permitido somente para tomate rasteiro, apenas para fins industriais, com aplicação exclusivamente via trator ou pivô central, conforme Resolução, RE nº 154, de 19 de julho de 2001 da ANVISA/MS, no entanto apareceu em duas amostras de tomate de mesa, mas como o metamidofós pode ser um produto da degradação do acefato e este é autorizado para uso em tomate, a amostra foi considerada satisfatória, pois o resíduo estava abaixo do LMR para acefato. Também, para o pimentão, houve a presença de metamidofós em cinco amostras, no entanto como o acefato também é autorizado para uso em pimentão, as amostras igualmente foram consideradas satisfatórias, pois estavam abaixo do LMR para acefato.

As moléculas metamidofós e acefato foram reavaliadas pela ANVISA/MS, como resultado tem-se a proposta de banimento, conforme respectivamente, Consultas Públicas, nº 60 de 03 de setembro de 2009 e nº 89, de 27 de novembro de 2009. O principal motivo para o banimento dessas moléculas foi a comprovação dos riscos à saúde humana. O acefato apresenta potencial mutagênico pela presença de eventuais contaminantes, evidência de carcinogenicidade em camundongos e leva a distúrbios cognitivos e neuropsiquiátricos em exposições contínuas. O metamidofós apresenta

características neurotóxicas, imunotóxicas e provoca toxicidade sobre o sistema endócrino, reprodutor e desenvolvimento embrionário.

A extrapolação dos Limites Máximos de Resíduos estabelecidos foi verificada em duas amostras de abacaxi e em uma amostra de morango, para o ingrediente ativo carbendazim.

Uma vez que a Ingestão Diária Aceitável - IDA é estabelecida para cada agrotóxico de forma individual, os números apresentados na Tabela 4 são importantes, pois dão uma dimensão da exposição total aos diversos resíduos de agrotóxicos nos alimentos que compõem a dieta da população.

Tabela 4 – Número de Amostras com Resíduos de Agrotóxicos em Alimentos, segundo Ingredientes Ativos Detectados – Paraná, abril a dezembro/2010. (continua)

Ingrediente Ativo	Abacaxi			Alface			Arroz		
	<LMR	>LMR	NA	<LMR	>LMR	NA	<LMR	>LMR	NA
Acefato									
Azoxistrobina									
Betaciflutrina									
Captana									
Carbendazim	3	2							
Carbofurano									
Cipermetrina			1						
Ciproconazol									
Clorfenapir									
Clorotalonil				1					
Clorpirifós						1			
Deltametrina	1								
Difenoconazol				1					
Dimetoato									
Ditiocarbamatos (CS ₂)						2			
Endossulfam									
Fenitrotiona									
Fenpropatrina									
Folpete									
Fosmete									
Imazalil									
Lambda-cialotrina						1			
Malationa									
Metamidofós						1			1
Metidationa									
Metomil									
Permetrina									
Pirimifós-metílico									
Procimidona				4					
Procloraz									
Profenofós									
Propargito									
Tebuconazol							1		
Tibendazol									
Triazofós									
Total	4	2	1	6		5	1		1

Fonte: SESA/SVS/DEVS/DVVSA - 2011.

LMR – Limite Máximo de Resíduo.

NA – Não Autorizado.

Tabela 4 – Número de Amostras com Resíduos de Agrotóxicos em Alimentos, segundo Ingredientes Ativos Detectados – Paraná, abril a dezembro/2010. (continua)

Ingrediente Ativo	Batata			Beterraba			Cebola		
	<LMR	>LMR	NA	<LMR	>LMR	NA	<LMR	>LMR	NA
Acefato						1			1
Azoxistrobina									
Betaciflutrina									
Captana									
Carbendazim									
Carbofurano									
Cipermetrina									
Ciproconazol									
Clorfenapir									
Clorotalonil									
Clorpirifós	5					1			
Deltametrina									
Difenoconazol									
Dimetoato									
Ditiocarbamatos (CS ₂)									
Endossulfam									
Fenitrotiona									
Fenpropatrina									
Folpete									
Fosmete									
Imazalil									
Lambda-cialotrina									
Malationa									
Metamidofós									
Metidationa									
Metomil									
Permetrina									
Pirimifós-metílico									
Procimidona									
Procloraz									
Profenofós									
Propargito									
Tebuconazol				2					
Tibendazol									
Triazofós									
Total	5			2		2			1

Fonte: SESA/SVS/DEVS/DVVSA - 2011.

LMR – Limite Máximo de Resíduo.

NA – Não Autorizado.

Tabela 4 – Número de Amostras com Resíduos de Agrotóxicos em Alimentos, segundo Ingredientes Ativos Detectados – Paraná, abril a dezembro/2010. (continua)

Ingrediente Ativo	Cenoura			Couve			Feijão		
	<LMR	>LMR	NA	<LMR	>LMR	NA	<LMR	>LMR	NA
Acefato									
Azoxistrobina									
Betaciflutrina				1					
Captana									
Carbendazim						1	4		
Carbofurano							1		
Cipermetrina									
Ciproconazol									
Clorfenapir									
Clorotalonil									
Clorpirifós			1						
Deltametrina									
Difenoconazol									
Dimetoato									
Ditiocarbamatos (CS ₂)									
Endossulfam									
Fenitrotiona									
Fenpropatrina									
Folpete									
Fosmete									
Imazalil									
Lambda-cialotrina				3					
Malationa									
Metamidofós									
Metidationa									
Metomil									
Permetrina									
Pirimifós-metílico							2		
Procimidona									
Procloraz									
Profenofós									
Propargito									
Tebuconazol							3		
Tibendazol									
Triazofós									
Total			1	4		1	10		

Fonte: SESA/SVS/DEVS/DVVSA - 2011.

LMR – Limite Máximo de Resíduo.

NA – Não Autorizado.

Tabela 4 – Número de Amostras com Resíduos de Agrotóxicos em Alimentos, segundo Ingredientes Ativos Detectados – Paraná, abril a dezembro/2010. (continua)

Ingrediente Ativo	Laranja			Maçã			Mamão		
	<LMR	>LMR	NA	<LMR	>LMR	NA	<LMR	>LMR	NA
Acefato									
Azoxistrobina							2		
Betaciflutrina									
Captana									
Carbendazim	6						5		
Carbofurano	2								
Cipermetrina	1								
Ciproconazol			1						
Clorfenapir							1		
Clorotalonil							3		
Clorpirifós	1			6					
Deltametrina				1					
Difenoconazol							1		
Dimetoato	1								
Ditiocarbamatos (CS ₂)				3			4		
Endossulfam									
Fenitrotiona				2					
Fenpropatrina									
Fosmete				1					
Folpete									
Imazalil	2								
Lambda-cialotrina	2								
Malationa	1								
Metamidofós									
Metidationa	1			1					
Metomil									
Permetrina									
Pirimifós-metílico									
Procimidona									
Procloraz			1	14			4		
Profenofós									
Propargito									
Tebuconazol	2								
Tibendazol	1								
Triazofós									
Total	20		2	14			20		

Fonte: SESA/SVS/DEVS/DVVSA - 2011.

LMR – Limite Máximo de Resíduo.

NA – Não Autorizado.

Tabela 4 – Número de Amostras com Resíduos de Agrotóxicos em Alimentos, segundo Ingredientes Ativos Detectados – Paraná, abril a dezembro/2010. (continua)

Ingrediente Ativo	Manga			Morango			Pepino		
	<LMR	>LMR	NA	<LMR	>LMR	NA	<LMR	>LMR	NA
Acefato						1			2
Azoxistrobina				1					
Betaciflutrina									
Captana						1			
Carbendazim				4	1				
Carbofurano									
Cipermetrina									
Ciproconazol						1			
Clorfenapir									
Clorotalonil						1			
Clorpirifós									1
Deltametrina									
Difenoconazol				1					
Dimetoato									
Ditiocarbamatos (CS ₂)									
Endossulfam									
Fenitrotiona									
Fenpropatrina				1					
Folpete						1			
Fosmete						1			
Imazalil									
Lambda-cialotrina									
Malationa									
Metamidofós						1			2
Metidationa									
Metomil									
Permetrina									
Pirimifós-metílico									
Procimidona				4					1
Procloraz						1			
Profenofós									
Propargito				1					
Tebuconazol									
Tibendazol									
Triazofós									
Total				12	1	8			6

Fonte: SESA/SVS/DEVS/DVVSA - 2011.

LMR – Limite Máximo de Resíduo.

NA – Não Autorizado.

Tabela 4 – Número de Amostras com Resíduos de Agrotóxicos em Alimentos, segundo Ingredientes Ativos Detectados – Paraná, abril a dezembro/2010. (continua)

Ingrediente Ativo	Pimentão			Repolho			Tomate		
	<LMR	>LMR	NA	<LMR	>LMR	NA	< LMR	> LMR	NA
Acefato	5						3		
Azoxistrobina	1						1		
Betaciflutrina			1				1		
Captana									
Carbendazim			5				6		
Carbofurano									
Cipermetrina							3		
Ciproconazol									
Clorfenapir	1								
Clorotalonil	1						2		
Clorpirifós			3						1
Deltametrina									
Difenoconazol							2		
Dimetoato									
Ditiocarbamatos (CS ₂)	2						6		
Endossulfam			2						
Fenitrotona									
Fenpropatrina			2						
Folpete									
Fosmete									
Imazalil									
Lambda-cialotrina			2						
Malationa									
Metamidofós	5(1)						2 (2)		
Metidationa									
Metomil			2						
Permetrina			3				2		
Pirimifós-metílico									
Procimidona							1		
Procloraz									
Profenofós							2		
Propargito									
Tebuconazol							3		
Tibendazol									
Triazofós							1		
Total	15		20				35		1

Fonte: SESA/SVS/DEVS/DVVSA - 2011.

LMR – Limite Máximo de Resíduo.

NA – Não Autorizado.

(1) O metamidofós não é autorizado para uso na cultura do pimentão, no entanto, como ele é um produto de degradação do acefato a amostra foi considerada satisfatória, pois o somatório do resíduo detectado de ambos está abaixo do LMR para acefato em pimentão (LMR=1,0 mg/Kg).

(2) O metamidofós não é autorizado para uso na cultura do tomate, no entanto, como ele é um produto de degradação do acefato a amostra foi considerada satisfatória, pois o somatório do resíduo detectado de ambos está abaixo do LMR para acefato em pimentão (LMR=0,50 mg/Kg).

Tabela 4 – Número de Amostras com Resíduos de Agrotóxicos em Alimentos, segundo Ingredientes Ativos Detectados – Paraná, abril a dezembro/2010.

Ingrediente Ativo	Total			Total
	< LMR	> LMR	NA	
Acefato	8		5	13
Azoxistrobina	5			5
Betaciflutrina	2		1	3
Captana			1	1
Carbendazim	28	3	6	37
Carbofurano	2			2
Cipermetrina	4		1	5
Ciproconazol			2	2
Clorfenapir	2			2
Clorotalonil	7		1	8
Clorpirifós	12		8	20
Deltametrina	2			2
Difenoconazol	5			5
Dimetoato	1			1
Ditiocarbamatos (CS ₂)	15		2	17
Endossulfam			2	2
Fenitrotiona	2			2
Fenpropatrina	1		2	3
Folpete	1		1	2
Fosmete			1	1
Imazalil	2			2
Lambda-cialotrina	5		3	8
Malationa	1			1
Metamidofós	7		5	12
Metidationa	2			2
Metomil			2	2
Permetrina	2		3	5
Pirimifós-metílico	2			2
Procimidona	9		1	10
Procloraz	18		2	20
Profenofós	2			2
Propargito	1			1
Tebuconazol	11			11
Tibendazol	1			1
Triazofós	1			1
Total	161	3	49	213

Fonte: SESA/SVS/DEVS/DVVSA - 2011.

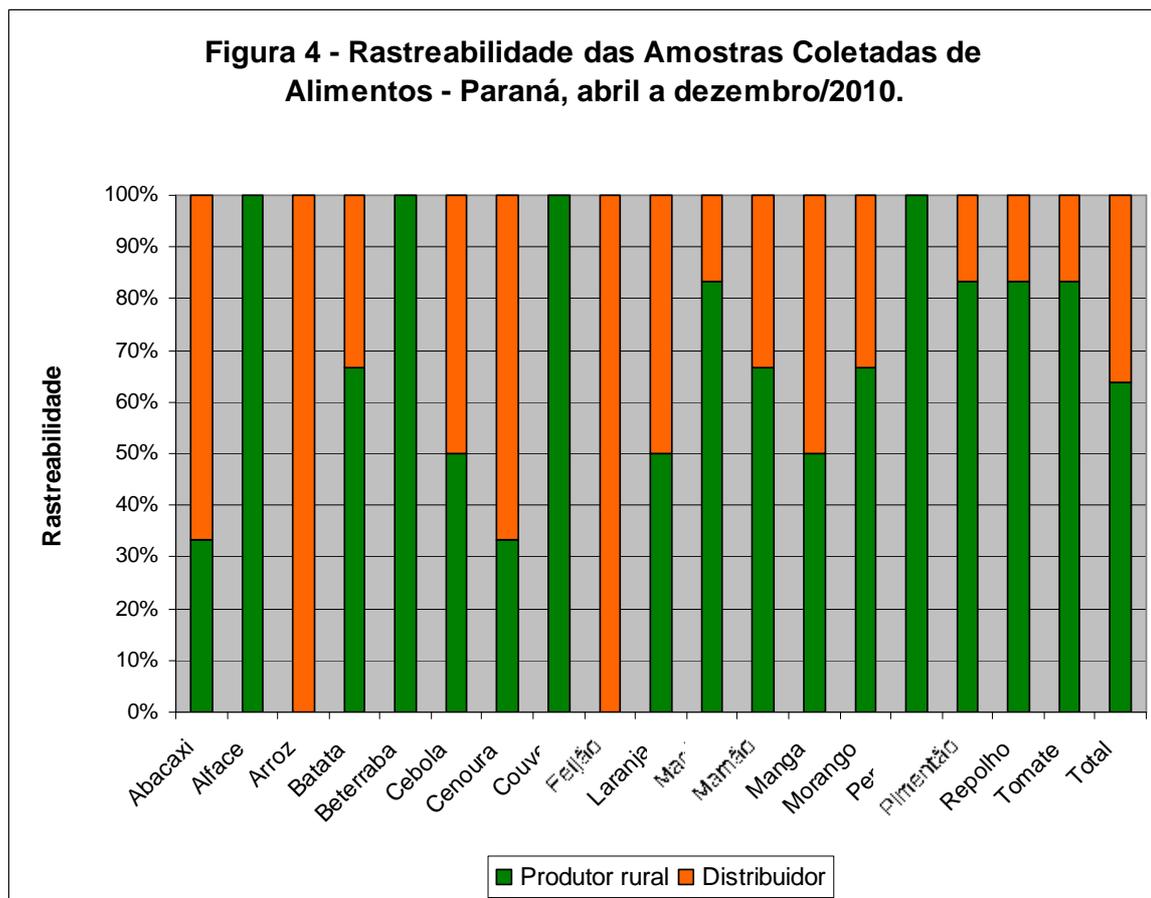
LMR – Limite Máximo de Resíduo.

NA – Não Autorizado.

Das 105 amostras analisadas em 66 foi possível identificar o produtor rural, o que representa uma rastreabilidade de 62,9%, superior a verificada no ano anterior de monitoramento (março a dezembro/2009) que foi 45,0% e muito superior a do ano de 2008 (março a dezembro/2008) que foi de 22,0%. Para a alface, beterraba, couve e pepino, a rastreabilidade até o produtor rural foi de 100% contrapondo a do arroz e do feijão onde não foi possível identificar o produtor rural em nenhuma das amostras, por tratar-se de alimentos embalados. A segunda melhor rastreabilidade foi a da maçã, pimentão, repolho e tomate, com 83,3% para cada alimento, seguida da batata, do mamão e do morango com 66,6% cada. O abacaxi e a cenoura com 33,3% foram os alimentos com a menor rastreabilidade (Figura 4).

A rastreabilidade até o produtor rural é fundamental, pois possibilita a comunicação das irregularidades encontradas em amostras provenientes de produtores do Paraná, aos órgãos públicos responsáveis pela assistência técnica e pela fiscalização do uso de agrotóxicos no Estado do Paraná, respectivamente Instituto Paranaense de Assistência Técnica e Extensão Rural - EMATER e Secretaria de Estado da Agricultura e do Abastecimento do Paraná - SEAB. No caso, da rastreabilidade chegar somente até ao distribuidor localizado nas Centrais de Abastecimento do Paraná - CEASA/PR, os resultados insatisfatórios são encaminhados à mesma. Os laudos insatisfatórios provenientes de amostras de alimentos produzidos em outros estados são encaminhados às respectivas Vigilâncias Sanitárias Estaduais.

Figura 4 - Rastreabilidade das Amostras Coletadas de Alimentos - Paraná, abril a dezembro/2010.



Fonte: SESA/SVS/DEVS/DVVSA, 2011.

Das 66 amostras em que foi possível identificar os produtores rurais, 36 (54,5%) eram procedentes de produtores do estado do Paraná, doze (18,2%) de Santa Catarina, sete (10,6%) da Bahia e cinco (7,6%) de São Paulo. Também, houve amostras provenientes dos estados de Minas Gerais, Paraíba e Rio Grande do Sul em menor quantidade (Tabela 5).

Tabela 5 – Número de Amostras de Alimentos com Rastreabilidade até o Produtor Rural, em Relação ao Estado Produtor – Paraná, abril a dezembro/2010.

Alimento	Nº de amostras com rastreabilidade até o produtor rural							
	Total	BA	MG	PR	PB	SC	RS	SP
Abacaxi	2		1		1			
Alface	6			6				
Batata	4			1		3		
Beterraba	5			4		1		
Cebola	3	1				2		
Cenoura	2			2				
Couve	6			6				
Laranja	3							3
Maçã	5					3	2	
Mamão	4	4						
Manga	3	2		1				
Morango	4		1	3				
Pepino	4		1	3				
Pimentão	5			3		1		1
Repolho	5			5				
Tomate	5			2		2		1
Total	66	7	3	36	1	12	2	5

Fonte: SESA/SVS/DEVS/DVVSA – 2011.

O município de São José dos Pinhais, com 14 (38,9%) amostras foi o que apresentou a maior rastreabilidade até o produtor rural, com os alimentos alface, couve, morango e repolho, seguido pelo município de Colombo com 11 (30,6%) amostras (alface, beterraba, cenoura, pepino, pimentão e repolho). Também houve alimentos rastreados que foram produzidos nos municípios de Araucária, Castro, Jaboti, Londrina, Morretes, Ponta Grossa, Reserva, e Rio Branco do Sul (Tabela 6).

Tabela 6 – Número de Amostras de Alimentos com Rastreabilidade até o Produtor Rural do Paraná, em Relação ao Município Produtor – Paraná, abril a dezembro/2010.

Alimento	Nº de amostras com rastreabilidade até o produtor rural do Paraná	Nº de amostras									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Alface	6			2							4
Batata	1							1			
Beterraba	4		1	3							
Cenoura	2			2							
Couve	6										6
Manga	1									1	
Morango	3	1			1						1
Pepino	3			1		2					
Pimentão	3			1			2				
Repolho	5			2							3
Tomate	2								2		
Total	36	1	1	11	1	2	2	1	2	1	14

Fonte: SESA/SVS/DEVS/DVVSA – 2011.

Legenda: 1-Araucária/2-Castro/3-Colombo/4-Jaboti/5-Londrina/6-Morretes/7-Ponta Grossa/8-Reserva/9-Rio Branco do Sul/10-São José dos Pinhais.

Na Tabela 7 encontram-se todas as informações relativas às amostras insatisfatórias, inclusive a identificação do produtor rural (quando possível) distribuidor e embalador no caso do arroz, bem como os pontos de amostragem, que são os locais onde as amostras foram coletas, ou seja, em supermercados da cidade de Curitiba.

A divulgação destas informações atende ao Código de Defesa do Consumidor, Lei nº8.078/90, que assegura a informação como um direito básico do consumidor. Também estabelece que sempre que a União, os Estados, o Distrito Federal e os Municípios tiverem conhecimento de periculosidade de produtos ou serviços à saúde ou segurança dos consumidores, deverão informá-los a respeito (Brasil, 1990).

Tabela 7 – Identificação das Amostras Insatisfatórias quanto ao Alimento, Variedade/Marca, Irregularidade, Rastreabilidade e Ponto de Amostragem Paraná, abril a dezembro/2010.

Número TAA	Número Laudo de Análise	Alimento	Variedade Marca	Irregularidade			Rastreabilidade		Ponto de Amostragem/Supermercado-Curitiba
				Ingrediente Ativo	Resíduo mg/kg	LMR mg/kg	Produtor Rural/Município	Distribuidor/Município	
3515	6080	Abacaxi	Pérola	CARBENDAZIM	1,37	0,5	George José Pereira Coelho - João Pessoa/PB		WMS Supermercados do Brasil Ltda - Mercadorama - Mateus Leme
3516	6193	Abacaxi		CARBENDAZIM	1,19	0,5		Citroeste - Dist. Curitibaana de Frutas/Curitiba/PR	Condor Super Center Ltda - Santa Felicidade
3627	6286	Abacaxi	Pérola	CIPERMETRINA	0,09	NA		C. M. Com. de Frutas Ltda/CEASA/Curitiba/PR	Wal Mart Brasil Ltda - Jd das Américas
0132	4303	Alface	Crespa	DITIOCARBAMATOS (CS2)	0,39	NA	Gilberto Luiz Percicoti - São José dos Pinhais/PR		WMS Supermercados do Brasil Ltda - BIG Jardim Botânico
				LAMBDA-CIALOTRINA	0,02	NA			
0138	4445	Alface	Crespa	METAMIDOFÓS	8,0	NA	Irmãos Zaruwny - São José dos Pinhais/PR		Irmãos Muffato & Cia Ltda - Portão
0141	4531	Alface	Lisa	CLORPIRIFÓS	0,05	NA	Gilberto Luiz Percicotti e Sandra Regina Zen e outros		Condor Super Center Ltda - Bom Retiro
				DITIOCARBAMATOS (CS2)	1,52	NA	São José dos Pinhais/PR		
2032	5541	Arroz Parborizado	Dona Helena	METAMIDOFÓS	0,005	NA		Ind. Com. de Arroz Fumacense Ltda - Morro da Fumaça/SC (1)	A Angeloni & Cia Ltda - Água Verde
2031	5540	Beterraba		CLORPIRIFÓS	0,005	NA	Dauri Duesmann - Rio Fortuna/SC		A Angeloni & Cia Ltda - Água Verde
2047	5854	Beterraba		ACEFATO	0,005	NA	Maurício Cavalli - Colombo/PR		Irmãos Muffato & Cia Ltda - Portão
3523	6281	Cebola		ACEFATO	0,005	NA		Cordeiro Com. de Prod. Hort. Ltda/CEASA/Curitiba/PR	Wal Mart Brasil Ltda - Jd das Américas
0136	4307	Cenoura		CLORPIRIFÓS	0,005	NA	Antonio M. Lazaroto e Filhos Ltda - Colombo/PR		WMS Supermercados do Brasil Ltda - BIG Jardim Botânico
2014	5019	Couve	Manteiga	CARBENDAZIM	0,01	NA	Gilberto Luiz Percicoti - São José dos Pinhais/PR		Condor Super Center Ltda - Cristo Rei
2040	5691	Laranja	Pera	CIPROCONAZOL	0,005	NA	Jesus Veiga Mansano - Palmeira D'Oeste/SP		WMS Supermercados do Brasil Ltda - Big Jardim Botânico
3507	5969	Laranja	Pera	PROCLORAZ	0,03	NA	Sarita Eliza Prod. e Com. de Citros Ltda - Mogi Guaçu/SP		Carrefour Ind. e Com. Ltda - Champagnat
2011	4923	Morango		CARBENDAZIM	1,40	0,5	Celso José de Lima - Estiva/MG		Wal Mart Brasil Ltda - Jardim das Américas
2015	5023	Morango		ACEFATO	0,090	NA	Hugo Deleon - Jaboti/PR		Condor Super Center Ltda - Cristo Rei
				CAPTAN	0,30	NA			
				CIPROCONAZOL	0,05	NA			
				CLOROTALONIL	2,150	NA			
				FOSMETE	0,005	NA			
				METAMIDOFÓS	0,010	NA			
				PROCLORAZ	0,005	NA			
2019	5113	Morango		FOLPETE	0,200	NA		Ducci Uvas/CEASA/Curitiba/PR	Wal Mart Brasil Ltda - Cabral
2037	5624	Pepino		CLORPIRIFÓS	0,005	NA	Luis Fernando Nanis - Londrina/PR		Irmãos Muffato & Cia Ltda - Tarumã
2043	5696	Pepino		ACEFATO	0,105	NA	Angelo A Lazarotto - Colombo/PR		WMS Supermercados do Brasil Ltda - Jardim Botânico
				METAMIDOFÓS	0,01	NA			
3510	5972	Pepino		ACEFATO	0,035	NA	Antonio Carlos Couto - Planura/MG		Carrefour Ind. e Com. Ltda - Champagnat
				METAMIDOFÓS	0,01	NA			
				PROCIMIDONA	0,005	NA			
0125	3518	Pimentão	Verde	CARBENDAZIM	0,04	NA	Vilmar Marcos Bertolin - Morretes/PR		Condor Supercenter Ltda - Cristo Rei
				LAMBDA-CIALOTRINA	0,005	NA			
0180	3523	Pimentão	Verde	CARBENDAZIM	0,01	NA		C. M. Com. de Frutas Ltda/CEASA/Curitiba/PR	Wal Mart Brasil S/A Supercenter - Cabral
0186	3679	Pimentão	Verde	PERMETRINA	0,15	NA	Antonio Milton Lazaroto - Colombo/PR		Carrefour Com. e Ind. Ltda - Parolin
0192	3818	Pimentão	Vermelho	BETA-CIFLUTRINA	0,02	NA	Carlito Gomes Isidoro - Oléo/SP		WMS Supermercados do Brasil - Big Xaxim
				CARBENDAZIM	0,01	NA			
				CLORPIRIFÓS	0,03	NA			
				FEMPROPATRINA	0,005	NA			
				LAMBDA-CIALOTRINA	0,02	NA			
				METOMIL	0,01	NA			
0195	3931	Pimentão	Verde	CARBENDAZIM	0,01	NA	Vilmar Marcos Bertolin - Morretes/PR		Condor Super Center Ltda - Santa Cândida
				CLORPIRIFÓS	0,01	NA			
				ENDOSSULFAM	0,02	NA			
				FEMPROPATRINA	0,02	NA			
				METOMIL	0,01	NA			
				PERMETRINA	0,04	NA			
0198	4079	Pimentão	Verde	CARBENDAZIM	0,11	NA	Dauri Deusmann - Ponte do Imarui/SC		A Angeloni & Cia Ltda - Água Verde
				CLORPIRIFÓS	0,21	NA			
				ENDOSSULFAM	0,005	NA			
				PERMETRINA	0,27	NA			
0189	3816	Tomate	Longa Vida	CLORPIRIFÓS	0,02	NA	Rudinei Zimmer - Ubici/SC	Comercial de Frutas Sul do Leste Ltda - CEASA/Curitiba/PR	WMS Supermercados do Brasil Ltda - Big Xaxim

Fonte: SESA/SVS/DEVS/DVVSA - 2011.

TAA - Termo de Apreensão de Amostra / LMR - Limite Máximo de Resíduo / NA - Não Autorizado

(1) Embalador

CONCLUSÕES

Os resultados obtidos no nono ano do Programa de Análise de Resíduos de Agrotóxicos em Alimentos – PARA no estado do Paraná demonstram a necessidade de aumentar o quantitativo de amostras analisadas de alimentos, bem como o número de ingredientes ativos pesquisados pelos laboratórios participantes do Programa, considerando que o número máximo de ingredientes ativos pesquisados foi 134 (26,9%), enquanto que atualmente estão publicadas pela ANVISA/MS, 498 monografias de agrotóxicos.

Do total de 105 amostras analisadas, 27 (25,7%) foram consideradas insatisfatórias pela presença de resíduos de agrotóxicos Não Autorizados – NA e/ou acima dos Limites Máximos de Resíduos – LMR estabelecidos pela legislação vigente, sendo que no ano anterior (março a dezembro/2009) a porcentagem foi de 34,3%. Essa redução no número de amostras insatisfatórias pode ser atribuída, entre outros possíveis fatores à redução no número máximo de ingredientes ativos pesquisados pelos laboratórios, de 227 para 134 ingredientes ativos.

Abacaxi, alface, beterraba, laranja, morango, pepino e pimentão foram os alimentos que se destacaram pelo maior número de amostras insatisfatórias, variando de 33,3% a 100,0%.

O pimentão foi o alimento que apresentou o maior número de diferentes resíduos de agrotóxicos numa mesma amostra, dez (seis Não Autorizados para uso na cultura do pimentão), outra amostra apresentou oito diferentes resíduos de agrotóxicos (seis Não Autorizados). Nove diferentes resíduos foram encontrados em uma amostra de tomate, outra amostra apresentou oito diferentes resíduos.

Os alimentos que não apresentaram irregularidades foram: batata, feijão, maçã, mamão, manga e repolho, pois não foram detectados resíduos para os ingredientes ativos analisados ou os resíduos encontrados estavam abaixo dos limites máximos estabelecidos.

A maior parte das amostras insatisfatórias (88,9 %) foi decorrente do uso de agrotóxicos Não Autorizados para as culturas o que indica um descontrole no uso dos agrotóxicos pelos produtores rurais, considerando que todo agrotóxico só pode ser comercializado diretamente ao usuário, mediante apresentação de receita agrônômica emitida por profissional legalmente habilitado.

O uso de agrotóxicos não autorizados implica no aumento do risco dietético de consumo de resíduos de agrotóxicos, uma vez que esse uso não é considerado no cálculo do impacto na Ingestão Diária Aceitável – IDA, quando da avaliação toxicológica realizada pela ANVISA/MS. É importante ressaltar que a IDA é estabelecida para cada agrotóxico de forma individual, portanto não existe um cálculo ou uma avaliação da ingestão de todos os possíveis agrotóxicos a que a população está exposta em sua dieta, que é composta por diversos alimentos de origem vegetal.

O resíduo do ingrediente ativo carbendazim foi o que mais apareceu nas amostras analisadas, com 17,4% de presença, na seqüência os ingredientes ativos clorpirifós e procloraz se destacaram com 9,4% cada, seguido pelo grupo químico dos ditiocarbamatos com 8,0% e pelos ingredientes ativos acefato e metamidofós, respectivamente com 6,1% e 5,6% de presença.

As moléculas metamidofós e acefato tiveram como resultado da reavaliação realizada pela ANVISA/MS a proposta de banimento, sendo o principal motivo a comprovação dos riscos à saúde humana. Para o acefato, potencial mutagênico pela presença de eventuais contaminantes, evidência de carcinogenicidade em camundongos e distúrbios cognitivos e neuropsiquiátricos em exposições contínuas e, para o metamidofós características neurotóxicas, imunotóxicas e toxicidade sobre o sistema endócrino, reprodutor e desenvolvimento embrionário.

O ingrediente ativo endossulfam foi detectado em duas amostras de pimentão, o que é considerado grave, uma vez que a reavaliação toxicológica realizada pela ANVISA/MS comprovou os graves riscos à saúde humana decorrentes da exposição a essa substância. Os efeitos adversos mais deletérios

associados a esse agrotóxico organoclorado referem-se à genotoxicidade, toxicidade reprodutiva e do desenvolvimento, neurotoxicidade, imunotoxicidade e toxicidade endócrina ou hormonal.

A retirada programada do endossulfam do mercado brasileiro no prazo de três anos permitiu a produção, o uso e a comercialização de produtos à base de endossulfam no Paraná até 31 de julho de 2013, exclusivamente para as culturas da soja, café, cana-de-açúcar e algodão. Cabe ressaltar, que esse banimento já havia sido proposto pela Secretaria de Estado da Saúde do Paraná, em 2003, quando da publicação do primeiro relatório sobre os resultados do PARA no Estado.

A rastreabilidade até o produtor rural para os dezoito alimentos analisados foi de 62,9%, superior à verificada no ano anterior (março a dezembro/2009) que foi de 45,0% e bem superior ao ano de 2008 (março a dezembro/2008) que foi de 22,0%. Essa melhoria na rastreabilidade é fundamental, pois possibilita ações junto ao produtor rural. Para alface, beterraba, couve e pepino, a rastreabilidade foi de 100%. A segunda melhor rastreabilidade foi a da maçã, pimentão, repolho e tomate com 83,3% para cada alimento.

Embora a rastreabilidade até o produtor rural tenha melhorado em relação aos anos anteriores há necessidade de implementá-la, principalmente para cenoura, cuja rastreabilidade foi a menor, 33,3%. A Instrução Normativa Conjunta nº 09, de 12/11/2002, do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento - MAPA, Agência Nacional de Vigilância Sanitária - ANVISA e Instituto Nacional de Metrologia, Normatização e Qualidade Industrial - INMETRO, desde que efetivamente implementada, poderá melhorar esse cenário.

Do total de 66 amostras em que foi possível identificar os produtores rurais, 36 (53,7%) referem-se a produtores do Paraná, doze (17,9%) de Santa Catarina, sete (10,4%) da Bahia e cinco (7,6%) de São Paulo. Alimentos provenientes dos estados da Minas Gerais, Paraíba e Rio Grande do Sul, também tiveram sua origem rastreada.

O município de São José dos Pinhais, com 14 (38,9%) amostras foi o que apresentou a maior rastreabilidade até o produtor rural, com os alimentos alface, couve, morango e repolho, seguido pelo município de Colombo com 11 (30,6%) amostras (alface, beterraba, cenoura, pepino, pimentão e repolho).

Houve a detecção de resíduos de agrotóxicos Não Autorizados em alimentos produzidos no Paraná, com a identificação do produtor rural o que possibilita aos órgãos públicos responsáveis pela fiscalização do uso de agrotóxicos e pela assistência técnica, respectivamente Secretaria de Estado da Agricultura e do Abastecimento – SEAB e Instituto Paranaense de Assistência Técnica e Extensão Rural – EMATER, uma atuação direta nestes produtores rurais, uma vez que os laudos insatisfatórios são encaminhados aos referidos órgãos.

A instituição do Programa Estadual de Análise de Resíduos de Agrotóxicos em Alimentos pela Secretaria de Estado da Saúde do Paraná, através de Resolução Estadual nº 0217, de 02 de setembro de 2011 é um avanço, pois possibilitará a realização de análises fiscais e a instituição de parcerias com outras instituições oficiais e privadas, mediante a celebração de termos de cooperação técnica.

A divulgação de todas as informações disponíveis principalmente acerca das amostras insatisfatórias, atende a um princípio básico do direito do consumidor que é o da informação, principalmente quando está relacionada à proteção da sua saúde e segurança.

REFERÊNCIAS

BRASIL, Lei nº 7.802, de 11 de julho de 1989. **Dispõe sobre a pesquisa, experimentação, a produção, a embalagem e rotulagem, o transporte, o armazenamento, a comercialização a propaganda comercial, a utilização, a importação, a exportação, o destino final dos resíduos e embalagens, o registro, a classificação, o controle, a inspeção e a fiscalização de agrotóxicos, seus componentes e afins, e dá outras providências.** Brasília, Diário Oficial da República Federativa do Brasil, DF, 12 de julho de 1989.

_____, Lei nº 8.078, de 11 de setembro de 1990. **Dispõe sobre a proteção do consumidor e dá outras providências.** Brasília, Diário Oficial da República Federativa do Brasil, DF, 12 de setembro de 1990.

_____, Decreto 4.074, de 04 de janeiro de 2002. **Dispõe sobre a pesquisa, a experimentação, a produção, a embalagem e rotulagem, o transporte, o armazenamento, a comercialização, a propaganda comercial, a utilização, a importação, a exportação, o destino final dos resíduos e embalagens, o registro, a classificação, o controle, a inspeção e a fiscalização de agrotóxicos, seus componentes e afins, e dá outras providências.** Brasília, Diário Oficial da República Federativa do Brasil, DF, 05 de janeiro de 2002.

_____, Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Instrução Normativa nº 009, de 12 de novembro de 2002. **Dispõe sobre o acondicionamento, manuseio e comercialização dos produtos hortícolas “in natura” em embalagens próprias para a comercialização, visando à proteção, conservação e integridade dos mesmos; informações a respeito da classificação dos produtos hortícolas; e obrigatoriedade da indicação qualitativa e quantitativa, da uniformidade dessas indicações e do critério para a verificação do conteúdo líquido.** Brasília, Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 14 de novembro de 2002.

_____, Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Programa de Análise de Resíduos de Agrotóxicos em Alimentos.** MIMEO. Brasília, DF, 2000.

_____, Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução, RE nº 154, de 19 de julho de 2001. **Dispõe sobre a alteração da monografia M-10 METAMIDOFÓS, constante da “Relação de Substâncias com Ação Tóxica sobre Animais ou Plantas, cujo registro pode ser Autorizado no Brasil, em Atividades Agropecuárias e Produtos Domissanitários”.** Brasília, Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 23 de julho de 2001.

_____, Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Consulta Pública nº 60, de 03 de setembro de 2009. **Dispõe sobre apresentação de críticas e sugestões relativas à proposta de Regulamento Técnico, para o ingrediente ativo Metamidofós, contido na relação de Monografias dos Ingredientes Ativos de Agrotóxicos, Domissanitários e Preservantes de**

Madeira. Brasília, Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 04 de setembro de 2009.

_____, Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Consulta Pública nº 89, de 27 de novembro de 2009. **Dispõe sobre apresentação de críticas e sugestões relativas à proposta de Regulamento Técnico, para o ingrediente ativo Acefato, contido na relação de Monografias dos Ingredientes Ativos de Agrotóxicos, Domissanitários e Preservantes de Madeira.** Brasília, Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 30 de novembro de 2009.

_____, Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução RDC nº 28, de 09 de agosto de 2010. **Dispõe sobre o Regulamento Técnico para o Ingrediente Ativo Endossulfam em decorrência da Reavaliação Toxicológica.** Brasília, Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 16 de agosto de 2010.

_____, Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Monografias de Produtos Agrotóxicos.**

Disponível em:

<http://portal.anvisa.gov.br/wps/portal/anvisa/home/agrotoxicotoxicologia>

Acesso em: 8 novembro 2011.

_____, Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Nota Técnica de Reavaliação Toxicológica do Ingrediente Ativo Endossulfam.**

Disponível em:

<http://portal.anvisa.gov.br/wps/portal/anvisa/home/agrotoxicotoxicologia>

Acesso em: 17 novembro 2011.

PARANÁ, Secretaria de Estado da Saúde. Resolução Estadual SESA nº 0217, de 02 de setembro de 2011. **Dispõe sobre o Programa Estadual de Análise de Resíduos de Agrotóxicos em Alimentos.** Curitiba, Diário Oficial do Estado nº 8550, de 16 de setembro de 2011.

_____, Secretaria de Estado da Saúde. **Relatório do Programa de Análise de Resíduos de Agrotóxicos em Alimentos no Estado do Paraná, junho de 2001 a junho de 2002.** Curitiba, 2003.

Disponível em:

<http://www.saude.pr.gov.br>

Acesso: 28 outubro 2011.

_____, Secretaria de Estado da Saúde. **Relatório do Programa de Análise de Resíduos de Agrotóxicos em Alimentos no Estado do Paraná, 5º ano, maio a outubro de 2006.** Curitiba, 2007.

Disponível em:

<http://www.saude.pr.gov.br>

Acesso: 28 outubro 2011.

_____, Secretaria de Estado da Saúde. **Relatório do Programa de Análise de Resíduos de Agrotóxicos em Alimentos no Estado do Paraná, 6º ano, maio a dezembro de 2007**. Curitiba, 2008.

Disponível em:

<http://www.saude.pr.gov.br>

Acesso: 28 outubro 2011.

_____, Secretaria de Estado da Saúde. **Relatório do Programa de Análise de Resíduos de Agrotóxicos em Alimentos no Estado do Paraná, 7º ano, março a dezembro de 2008**. Curitiba, 2009.

Disponível em:

<http://www.saude.pr.gov.br>

Acesso: 28 outubro 2011.

_____, Secretaria de Estado da Saúde. **Relatório do Programa de Análise de Resíduos de Agrotóxicos em Alimentos no Estado do Paraná, 8º ano, março a dezembro de 2009**. Curitiba, 2010.

Disponível em:

<http://www.saude.pr.gov.br>

Acesso: 28 outubro 2011.



PARANÁ
GOVERNO DO ESTADO
Secretaria da Saúde