

AGROTÓXICO



CADERNO DE FORMAÇÃO

I

SUMÁRIO

Prefácio	5
Apresentação	11
O círculo vicioso dos venenos agrícolas.....	15
Mercado de agrotóxicos no Brasil	19
Glifosato: “Todo veneno deveria ser proibido”	25
Agronegócio causa estrago na saúde do trabalhador	29
Evolução do consumo de agrotóxicos no Brasil – 2003-2007.....	43
Programa de Análise de Resíduos de Agrotóxicos em Alimentos – Para	47



PREFÁCIO

Em 1962, a norte-americana Rachel Carson publicou um livro de grande repercussão, *A primavera silenciosa*, em inglês *Silent Spring*. Ela mostrava que o DDT, pesticida inicialmente produzido para lutar contra a malária, matava não somente as pragas, mas todo tipo de insetos e de pássaros e penetrava na cadeia alimentar e no corpo dos animais e seres humanos. As consequências eram dramáticas para o meio ambiente e a saúde humana, tanto que o DDT foi progressivamente banido. Se o livro de Rachel Carson e suas repercussões forçaram as indústrias produtoras de pesticidas a se defender e demonstrar a ausência de nocividade dos seus produtos, elas não se deram por vencidas.

O Desastre de Bhopal, ocorrido em 3 de dezembro de 1984, na região de Bhopal, Índia, quando uma fábrica da empresa Union Carbide deixou vaziar 27 toneladas do gás mortal isocianato de metila, é paradigmático. Meio milhão de pessoas foi exposta ao gás; delas até o momento 25 mil já morreram e 100 mil pessoas são doentes crônicos pelos efeitos desse desastre. A Union Carbide e sua proprietária, a Dow Chemical, continuam negando a responsabilidade pela intoxicação e se negam a limpar a fábrica.

Os pesticidas causam ou podem causar a contaminação da água, do solo e do ar, de plantas e animais, e das pessoas. Às vezes, os seus efeitos sobre as pessoas são imediatos. Lembro a fumigação aérea que atingiu a cidade de Lucas do Rio Verde, no Mato Grosso. Situada numa área de cultivo de soja, foi pulverizada por agrotóxicos em 2006, porque um pequeno avião de aspersão jogou químicos demais e de forma imprudente. Não demorou para que pessoas começassem a aparecer com sintomas de contaminação, às vezes graves. Mas geralmente as consequências demoram em se fazer sentir, o que torna difícil apontar o culpado.

O fato é que estamos vivendo num mundo impregnado e saturado de produtos químicos, em particular de agrotóxicos, e que isso raramente

aparece como uma preocupação da sociedade. Quando um trabalhador rural é atingido, se diz que não usou os equipamentos de proteção, que não seguiu as normas de uso, ou que fez mau uso do produto, colocando doses exageradas ou aplicando fora do momento previsto. Isso acontece, é verdade, mas acusá-los é inverter a responsabilidade: empresas produtoras e vendedoras e poder público devem fornecer o acesso à informação qualificada, não somente colar bulas nos frascos e nos galões. O problema é que as indústrias não têm nenhum interesse em informar, não só o trabalhador, mas também o vizinho da fábrica e o consumidor dos alimentos sobre os reais perigos dos seus produtos. E mais, elas não querem saber desses perigos potenciais, que poderiam colocar em risco seus lucros. Não promovem pesquisas independentes e chegam mesmo a atacar e desmoralizar pesquisas que questionam seus produtos.

O que levou a essa situação? Aponto aqui três fatores interligados: o modelo de agricultura, a confiança desmedida no progresso tecnológico e o domínio das grandes empresas.

O modelo de agricultura dominante é oriundo do que se convencionou chamar de “Revolução Verde”, implementada a partir da segunda metade do século XX para incrementar a agricultura nos países ditos então subdesenvolvidos. A Revolução Verde está calcada no uso combinado de variedades (sementes e matrizes) de alto rendimento, de adubos e produtos fitossanitários (os agrotóxicos) e na irrigação intensiva. Ela facilitou o crescimento da grande propriedade e, com ela, o uso de maquinário pesado. Com ela, efetivamente, aumentou enormemente a produção de alimentos, embora a fome continue, já que a alimentação se tornou uma mercadoria inacessível para muitos. Nota-se que os agrotóxicos fazem parte de um pacote. Se quisermos questioná-los, é preciso questionar o pacote inteiro.

A Revolução Verde suscitou o entusiasmo dos pesquisadores que se empenharam para que a produção alimentar subisse, apoiada em muitas inovações tecnológicas. Ela não nasceu de um dia para o outro; tem a sua origem no processo de industrialização do mundo ocidental que se desenvolveu desde o início do século XIX. As ciências conheceram um enorme progresso e as aplicações das suas descobertas se multipli-

caram. As duas guerras mundiais tiveram seu papel nisso, com o uso de gases mortíferos desenvolvidos pelas indústrias químicas e do DDT, para evitar que os soldados fossem vítimas da malária. Os cientistas que criaram o DDT achavam que estavam dando uma grande contribuição à humanidade. A sua confiança na ciência e na tecnologia era total. Hoje também há cientistas e técnicos que acreditam sem restrição que as sementes transgênicas são a melhor solução. Eles ignoram o princípio de precaução, que reza que certas ações humanas podem ter consequências graves para o futuro e em lugares distantes do local onde estão sendo efetivadas. Agrotóxicos podem prejudicar a saúde de um ser humano que ainda não nasceu, porque sua mãe foi contaminada. Zonas costeiras veem diminuir a vida marinha, porque um rio que deságua no mar carregou restos de agrotóxicos que vieram de centenas de quilômetros de distância.

Essa busca permanente da ciência por novas descobertas e novas aplicações para elas (o que foi nomeado tecnociência) encontrou um terreno propício ao seu desenvolvimento na agroindústria. Para esta, inovação significa novos produtos e mais lucros. A ETC Group, a ONG mais atuante na temática das novas tecnologias, em comunicado de 2008 sobre as grandes corporações, menciona as palavras do presidente de Crop Science de Syngenta, John Atkin: “A resistência [das pragas aos agrotóxicos] é um fenômeno globalmente sadio, porque nos obriga a inovar”.

Segundo a ETC Group, “trinta anos atrás, havia dezenas de fabricantes de pesticidas enquanto hoje dez fabricantes realizam cerca de 90% das vendas de produtos químicos no mundo”. A conclusão que ela tira daí é muito instrutiva:

Assim como a biotecnologia, as novas tecnologias não necessitam provar a sua utilidade social ou sua superioridade técnica para ser lucrativas. Só têm que expulsar a concorrência e forçar o Estado a abrir mão do controle. Uma vez o mercado monopolizado, os verdadeiros resultados da tecnologia não têm mais a menor importância.

E poderíamos acrescentar: “os verdadeiros efeitos dos agrotóxicos não têm importância”.

As pressões exercidas com sucesso sobre a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa) para aumentar o valor de resíduo de agrotóxicos na soja Roundup Ready; o sucesso em manter o uso de pesticidas extremamente perigosos, como o endossulfan, proibido há mais de 20 anos na União Européia e em vários países e somente agora proibido no Brasil; e, num outro registro, a maneira como a CNTBio toma as suas decisões sobre a liberação de sementes transgênicas; e a desqualificação e a criminalização de pesquisadores independentes são exemplos do poder do que poderíamos chamar de “discurso único”, uma das maneiras pelas quais se manifesta a hegemonia do capital.

Isso não seria possível sem uma combinação de interesses que junta as grandes corporações, os principais meios de comunicação e a grande maioria dos executivos e legisladores. Ao seu serviço, os economistas, que mostram que o agronegócio exportador, e a tecnocracia já mencionada, é a salvação do país. Esse conjunto faz o que eles identificam como sendo a “opinião pública” acreditar que a modernidade, o desenvolvimento do país e a erradicação da miséria passam por esse modelo de agricultura. Em retorno, empresas, partidos e políticos e meios de comunicação se apóiam nessa opinião pública que formaram para impor seus interesses como se fossem os interesses de todos. O círculo vicioso se fecha. As outras falas são silenciadas e passam a não existir.

É esse o bloco de poder que deve ser minado. “Minado”, não derrubado, pois na atual correlação de forças, há um longo caminho de transição a percorrer. O complexo do agronegócio é baseado tecnicamente no modelo da Revolução Verde. Do ponto de vista econômico e político, é peça importante do capitalismo globalizado; cultural e ideologicamente, é orientado pela crença cega no poder quase absoluto das ciências e tecnologias de inventar o futuro. Não há lugar para a busca da igualdade e para o cuidado real da natureza, para a saúde e para a qualidade de vida no complexo agroindustrial.

Frente a ele, quais são as tarefas? O estudo dos agrotóxicos, a formação, a denúncia e o combate direto, sem dúvida. Mas isso não é suficiente. A agricultura ecológica, a economia solidária, estratégias locais/regionais de produção e de consumo, por atacarem o mode-

lo capitalista em um dos seus pilares de sustentação (o agronegócio), tornam-se tarefa política essencial. Este livro quer nos colocar em movimento, nos armar para o bom combate, nos colocar em campanha não só contra este modelo agrário, mas a favor de outro desenvolvimento, minando por dentro o capitalismo que desumaniza o mundo e desnatura o planeta. É a Via Campesina assumindo o seu papel de protagonismo na construção do futuro.

JEAN PIERRE LEROY

Assessor da Fase e membro
da Rede Brasileira de Justiça Ambiental

APRESENTAÇÃO

O Brasil foi, pelo segundo ano consecutivo, o primeiro colocado no *ranking* mundial do consumo de agrotóxicos. Mais de um milhão de toneladas (o equivalente a mais de 1 bilhão de litros) de venenos foram jogadas nas lavouras em 2009, de acordo com dados do Sindicato Nacional da Indústria de Produtos para a Defesa Agrícola.

Com a aplicação exagerada de produtos químicos nas lavouras do país, o uso de agrotóxicos está deixando de ser uma questão relacionada especificamente à produção agrícola e se transforma em um problema de saúde pública e de preservação da natureza.

O consumo de agrotóxicos cresce de forma correspondente ao avanço do agronegócio, um modelo de produção que concentra a terra e utiliza quantidades crescentes de venenos para garantir a produção em escala industrial.

Desta forma, o uso excessivo dos agrotóxicos está diretamente relacionado com a atual política agrícola do país, que foi adotada a partir da década de 1960. Com a chamada Revolução Verde, que representou uma mudança tecnológica e química no modo de produção agrícola, o campo passou por uma “modernização” que impulsionou o aumento da produção, mas de forma extremamente dependente do uso dos pacotes agroquímicos – adubos, sementes melhoradas e venenos.

Segundo a Associação Brasileira da Indústria Química (Abiquim), na última safra foram vendidos ao redor de 7 bilhões de dólares em agrotóxicos. Todo este mercado se concentra nas mãos de apenas seis grandes empresas transnacionais, que controlam cerca de 80% do mercado dos venenos. São elas: Monsanto, Syngenta, Bayer, Dupont, Dow AgroSciences e Basf.

Nesse quadro, os agrotóxicos já ocupam o quarto lugar no *ranking* de intoxicações. Ficam atrás apenas dos medicamentos, acidentes com animais peçonhentos e produtos de limpeza. Essas fórmulas podem causar esterilidade masculina, formação de cataratas, mutagenicidade,

reações alérgicas, distúrbios neurológicos, respiratórios, cardíacos e pulmonares, distúrbios nos sistemas imunológico e endócrino, ou seja, na produção de hormônios, e desenvolvimento de câncer, entre outros agravos à saúde.

Diante dessa triste realidade, mais de 30 entidades da sociedade civil brasileira – movimentos sociais, entidades ambientalistas e de estudantes, organizações ligadas à área da saúde e grupos de pesquisadores – lançaram a Campanha Permanente Contra os Agrotóxicos e Pela Vida. A Campanha pretende abrir um debate com a população sobre a falta de fiscalização no uso, consumo e venda de agrotóxicos, ademais disso sobre a contaminação dos solos e das águas, bem como denunciar os impactos dos venenos na saúde dos trabalhadores, das comunidades rurais e dos consumidores nas cidades.

Para além de denunciar as mazelas causadas pelas empresas e pelo uso de agrotóxicos, é preciso construir formas de restringir o uso de venenos e de impedir a sua expansão, propondo projetos de lei, portarias e iniciativas legais e jurídicas.

Outro campo de atuação da campanha é o anúncio da possibilidade de construção de um modelo agrícola diferente, baseado na agricultura camponesa e agroecológica. Temos estudos e experiências que comprovam que essa forma de produzir é viável, produz em quantidade e em qualidade suficientes para abastecer o campo e a cidade. Então propomos avançar na construção destas experiências, que são a única saída para romper com esse modelo imposto que por sua vez concentra riquezas, expulsa a população do campo e produz pobreza e envenenamento. Produzir alimentos saudáveis com base em princípios agroecológicos, em pequenas propriedades, com respeito à natureza e aos trabalhadores é a única forma de acabar com a fome e de garantir qualidade de vida para as atuais e futuras gerações.

Os textos desta cartilha trazem ao nosso conhecimento um conjunto de dados, resultados de pesquisas e algumas entrevistas com pesquisadores que apontam de forma consistente a problemática em torno dos agrotóxicos. Sendo assim, esta é nossa primeira cartilha de formação, voltada para preparar e subsidiar a militância social com elementos que nos possibilitem fazer o diálogo com a sociedade, denunciando

todas as mazelas geradas pelos agrotóxicos e pelo modelo agrícola que os adota.

Esperamos que tenham todos e todas um bom estudo e que esta cartilha seja de fato um instrumento na luta contra os agrotóxicos e pela vida.

CLEBER A. R. FOLGADO

Secretaria Operativa da Campanha Permanente
Contra os Agrotóxicos e Pela Vida

O CÍRCULO VICIOSO DOS VENENOS AGRÍCOLAS

FREI SÉRGIO ANTÔNIO GÖRGEN

O agronegócio representa a mais nova fase da modernização conservadora do latifúndio brasileiro, reforçando todas as perversidades de suas fases anteriores: trabalho degradante, concentração de terra e renda, destruição ambiental, enormes monocultivos dominando territórios inteiros, êxodo rural e miséria nas cidades próximas ao seu entorno. Além destas mazelas que nos perseguem desde o regime das sesmarias e da escravidão, novas se lhe acrescentam em sua fase atual: dependência do capital financeiro drenando lucros imensos da terra para os bancos, dependência genética das sementes híbridas e transgênicas controladas pelas multinacionais, mecanização pesada e agressiva ao solo e ao meio ambiente, padronização produtiva empobrecendo a dieta alimentar da população, alta dependência de insumos derivados de petróleo e a dependência química dos agrovenenos.

Chamados equivocadamente de “defensivos” agrícolas, de agrotóxicos e até de “remédios” para as plantas, os venenos agrícolas transformaram-se numa das piores facetas do agronegócio brasileiro. Isto porque suas consequências afetam toda a população: os que trabalham e os que comem. E como ele se torna dominante e hegemônico no fornecimento de insumos e no direcionamento da comercialização da produção, arrasta grande parte dos pequenos agricultores para o seu modelo tecnológico de produção, embora em menor escala de dependência.

O Brasil se tornou, por dois anos seguidos (2008 e 2009), campeão mundial de consumo de agrovenenos. É um campeonato sem nenhuma glória. Somos a agricultura mais envenenada do mundo. São mais de cinco quilos de venenos por habitante/ano. É a dependência química do agronegócio. E esta dependência química virou um círculo vicioso.

Somos um país tropical com uma variante subtropical no sul. Nossos biomas são altamente diversificados quanto às formas de vida. A natureza criou aqui uma enorme biodiversidade graças às variedades de solo, climas, umidade e regime de chuvas. Mas o modelo de agricultura que copiamos aqui veio de países frios, com baixa biodiversidade (Europa e Estados Unidos). Os extensos monocultivos criam uma natureza artificial em ambientes antes diversificados. Esta homogeneização traz desequilíbrios ambientais que geram uma proliferação descontrolada de insetos, fungos e plantas que concorrem com os monocultivos, reduzindo a produtividade. A fórmula é aplicar venenos para combater as chamadas "pragas". Estas, por sua vez, adquirem resistência aos venenos e se multiplicam apesar deles. A solução apresentada é aplicar doses mais fortes e novos venenos, ditos mais eficazes. Neste círculo vicioso, vieram as plantas transgênicas, resistentes a venenos herbicidas de amplo espectro ou com o inseticida inserido na própria célula da planta, atingindo os insetos-alvo e não alvo, ao se alimentarem da mesma. A propaganda dizia que com os transgênicos diminuiria o consumo de venenos. Aumentou. Hoje há inúmeras plantas e insetos resistentes aos venenos aplicados nas plantas transgênicas. Qual a solução? Doses mais fortes, maior número de aplicações e novos venenos. Este é o círculo vicioso da dependência química do agronegócio: quanto mais veneno usa, mais veneno precisa usar.

Este círculo vicioso dependente de verdadeiros coquetéis de agrotóxicos já pressiona custos e encarece a produção. E a indústria química agradece. Quanto maior o consumo de veneno mais os seus lucros vão para a estratosfera. Quem perde é o povo: comida envenenada, águas contaminadas (tanto águas de superfície quanto águas subterrâneas), ar poluído de resíduos químicos, montanhas de embalagens com destino inadequado, solos contaminados com resíduos químicos persistentes, pessoas adoentadas. E seres humanos com doses cavalares de venenos agrícolas na pele, no estômago, no sangue, no fígado. As principais vítimas são os pequenos agricultores, os trabalhadores rurais do agronegócio e os consumidores pobres. O câncer já é uma epidemia entre agricultores e trabalhadores rurais. Doenças de pele, dores de cabeça constantes e depressão também são comuns. A indústria

química se esbalda. As indústrias que fabricam venenos são as mesmas que fabricam medicamentos, e o lucro delas redobra. Dane-se o ser humano. O capitalismo é o regime do lucro, não das pessoas. Os consumidores ricos, porém, têm informações e dinheiro para procurar as gôndolas de produtos orgânicos nos supermercados. Eles sabem criar oásis para protegê-los dos desertos que criam ao seu redor.

O diagnóstico médico e o sistema público de saúde continuam cegos a esta triste realidade. Argumentam que não há outra saída: ou produzimos com venenos ou passamos fome. Já há uma cultura do veneno. Em regiões do Brasil já são de três a quatro gerações de agricultores que só sabem produzir com venenos. Criou-se uma dependência cultural. Há também uma dependência técnica do veneno. Os órgãos públicos de pesquisa e extensão pouco fizeram para pesquisar e divulgar técnicas e concepções de sistemas agroecológicos de produção. E muito fizeram, com dinheiro público, para generalizar o modelo de agricultura dependente da indústria química.

Alternativas existem. Elas exigem esforço conjunto e tempo. Planos de médio e longo prazo. Associar pesquisa e educação com políticas agrícolas e participação popular. O tempo e a consciência vão impor a busca de alternativas. Elas estão ao alcance da mão. É necessário iniciar imediatamente a transição, que será longa, do agronegócio químico-dependente para a agricultura camponesa agroecológica, diversificada, solos restaurados, meio ambiente equilibrado, insumos orgânicos, mecanização leve e adequada, agroindústrias descentralizadas etc.

A reforma agrária e a valorização do trabalho humano no campo voltam com a força de uma exigência de toda a sociedade que quer alimentos saudáveis e natureza preservada.

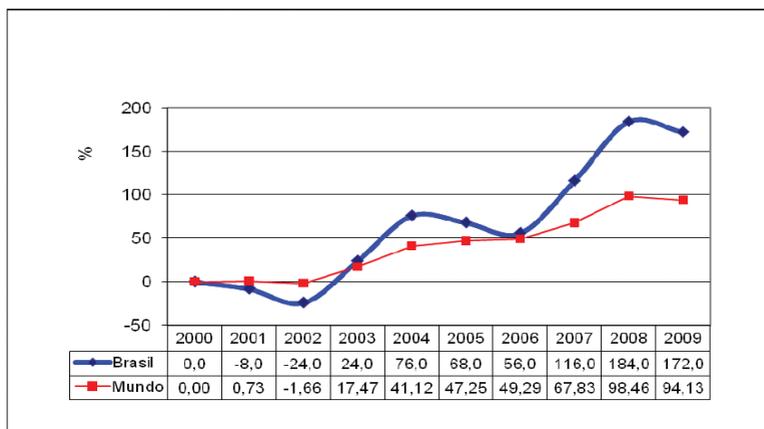
MERCADO DE AGROTÓXICOS NO BRASIL

Segundo dados da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa), em 2009, o Brasil contava com 2.195 marcas de agrotóxicos registradas, relacionadas a 434 tipos de agrotóxicos. Nesse ano, foram vendidas 789.974 toneladas, o que representou um valor de 6,8 bilhões de dólares.

As dez principais empresas responsáveis pela comercialização de quase 80% desses produtos foram: Syngenta (14,0%), Milenia (11,3%), Monsanto (11,1%), Nufarm (8,3%), Dow (7,5%), Bayer (7,1%), Basf (6,0%), Nortox (4,7%), Atanor (4,6%) e DuPont (4,2%).

Para o período de 2000 a 2009, são apresentadas no gráfico 1 as taxas de crescimento das vendas de agrotóxicos no Brasil e no mundo, com base no ano 2000. Pode-se verificar que o crescimento das vendas no Brasil foi maior que no mundo, assumindo valores superiores a 100% a partir de 2007. Em 2008, o Brasil assumiu a posição de maior consumidor de agrotóxicos do mundo, posição antes ocupada pelos Estados Unidos.

Gráfico 1. Taxas de crescimento das vendas de agrotóxicos no Brasil e no mundo, com base no ano 2000.



Fonte: Anvisa.

REAVALIAÇÃO DE AGROTÓXICOS

A reavaliação de agrotóxicos pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa) se apóia no decreto nº 4.074, de 4 de janeiro de 2002. De acordo com o artigo 2º, item VI, desse documento, cabe aos ministérios da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, da Saúde e do Meio Ambiente, no âmbito de suas respectivas áreas de competência: promover a reavaliação de registro de agrotóxicos, seus componentes e afins quando surgirem indícios da ocorrência de riscos que desaconselhem o uso de produtos registrados ou quando o país for alertado nesse sentido por organizações internacionais responsáveis pela saúde, alimentação ou meio ambiente das quais o Brasil seja membro integrante ou signatário de acordos.

Em 2008, uma série de decisões judiciais impediu a Anvisa de realizar a reavaliação de 14 ingredientes ativos, utilizados em mais de 200 agrotóxicos. O quadro 1 apresenta esses ingredientes ativos, indicando países onde estão proibidos, problemas relacionados a eles e a situação atual no país. A paralisação da reavaliação contribuiu para o Brasil continuar a produzir e importar agrotóxicos proibidos em diversos países do mundo, e passar de segundo para primeiro maior consumidor de agrotóxicos do mundo.

Após moção de apoio do Conselho Nacional de Saúde, amplo apoio da sociedade civil organizada e recursos por parte da Advocacia Geral da União, a Anvisa conseguiu reverter as decisões judiciais. Da lista de 2008, quatro produtos já foram proibidos pela Anvisa: cihexatina (RDC nº 34, de 10 de junho de 2009), endossulfam (RDC nº 28, de 9 de agosto de 2010), tricloform (RDC nº 37, de 16 de agosto de 2010) e metamidofós (RDC nº 1, de 14 de janeiro de 2011). O fosmete teve a sua classificação de toxicidade alterada para classe I – extremamente tóxico – e recebeu restrições de uso, com a exclusão da modalidade de aplicação costal e manual (RDC nº 36, de 16 de agosto de 2010).

Quadro 1. Ingredientes ativos colocados em reavaliação pela Anvisa em 2008, países onde estão proibidos e problemas relacionados a eles.

Princípio ativo	Países onde está proibido	Problemas relacionados	Situação da reavaliação
Abamectina		- toxicidade aguda e suspeita de toxicidade reprodutiva do IA e de seus metabólitos	Em andamento
Acefato	Comunidade Européia	- neurotoxicidade, suspeita de carcinogenicidade e de toxicidade reprodutiva e a necessidade de revisar a Ingestão Diária Aceitável	Consulta Pública nº 60, de 03 de setembro de 2009 Indicativo de banimento
Carbofurano	Comunidade Européia, Estados Unidos	- alta toxicidade aguda, suspeita de desregulação endócrina	Em andamento
Cihexatina	Comunidade Européia, Japão, Estados Unidos, Canadá	- alta toxicidade aguda, suspeita de carcinogenicidade para seres humanos, toxicidade reprodutiva e neurotoxicidade	Proibido em 10 de junho de 2009 RDC nº 34
Endossulfam	Comunidade Européia, Índia (só está autorizada a produção do agrotóxico)	- alta toxicidade aguda, suspeita de desregulação endócrina e toxicidade reprodutiva	Proibido em 9 de agosto de 2010 RDC nº 28
Forato	Comunidade Européia, Estados Unidos	- alta toxicidade aguda e neurotoxicidade	Em andamento
Fosmete	Comunidade Européia	- neurotoxicidade	Restrições em 16 de agosto de 2010 RDC nº 36
Glifosato		- larga utilização, casos de intoxicação, solicitação de revisão da Ingesta Diária Aceitável (IDA) por parte de empresa registrante, necessidade de controle de impurezas presentes no produto técnico e possíveis efeitos toxicológicos adversos	Em andamento
Lactofem	Comunidade Européia	- carcinogênico para humanos	Em andamento
Metamidofós	Comunidade Européia, China, Índia	- alta toxicidade aguda e neurotoxicidade	Proibido em 14 de janeiro de 2011 RDC nº 1
Paraquate	Comunidade Européia	- alta toxicidade aguda e toxicidade	Em andamento
Parationa Metilica	Comunidade Européia, China	- neurotoxicidade, suspeita de desregulação endócrina, mutagenicidade e carcinogenicidade	Em andamento
Tiram	Estados Unidos	- estudos demonstram mutagenicidade, toxicidade reprodutiva e suspeita de desregulação endócrina	Em andamento
Triclorfom	Comunidade Européia	- neurotoxicidade, potencial carcinogênico e toxicidade reprodutiva	Proibido em 16 de agosto de 2010 RDC nº 37

Fonte: Anvisa.

EFEITOS DOS AGROTÓXICOS SOBRE A SAÚDE

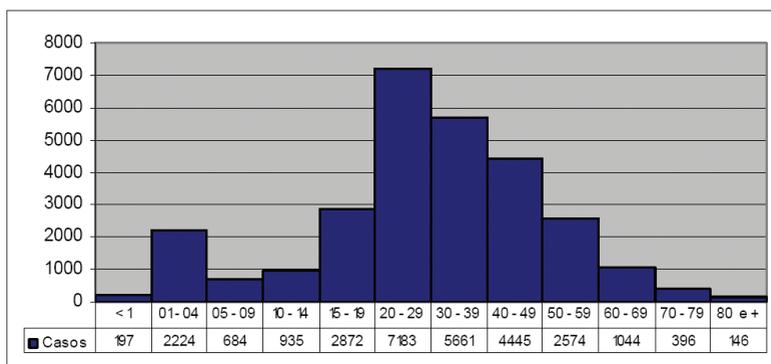
Os efeitos dos agrotóxicos sobre a saúde podem ser classificados como:

- efeitos agudos: aqueles mais visíveis e que aparecem durante ou após o contato da pessoa com o produto e apresentam características bem marcantes;
- efeitos crônicos: que podem aparecer semanas, meses, anos, ou até mesmo gerações após o período de uso e/ou contato com o produto.

Os casos de intoxicação por agrotóxicos registrados pelo Sistema Nacional de Informações Tóxico-Farmacológicas (Sinitox) são em sua grande maioria decorrentes de exposição aguda a esses produtos.

O gráfico 2 apresenta casos de intoxicação humana por agrotóxicos de uso agrícola registrados pelo Sinitox no período de 2004 a 2008, distribuídos por faixa etária. Verifica-se que adultos com idade entre 20 e 49 anos respondem por 60% dos casos.

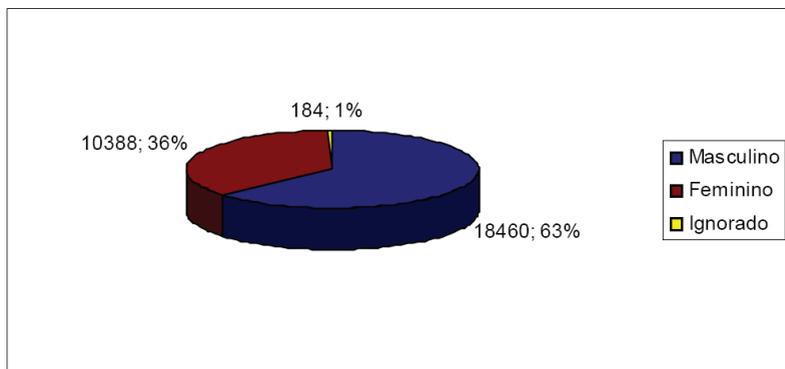
Gráfico 2. Casos registrados de intoxicação humana por agrotóxicos de uso agrícola distribuídos por faixa etária. Brasil, 2004 a 2008.



Fonte: MS/Fiocruz/Icict/Sinitox.

O gráfico 3 apresenta casos de intoxicação humana por agrotóxicos de uso agrícola registrados pelo Sinitox no período de 2004 a 2008, distribuídos por sexo. Verifica-se maior concentração de casos em pessoas do sexo masculino (63%).

Gráfico 3. Casos registrados de intoxicação humana por agrotóxicos de uso agrícola distribuídos por sexo. Brasil, 2004 a 2008.



Fonte: MS/Fiocruz/Icict/Sinitox.

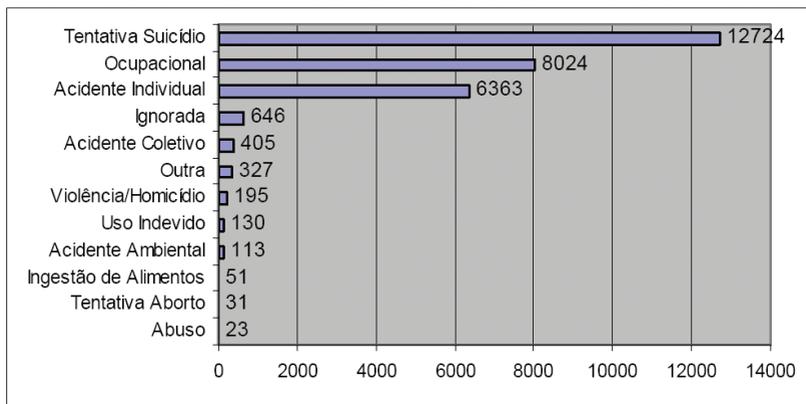
O gráfico 4 apresenta casos de intoxicação humana por agrotóxicos de uso agrícola registrados pelo Sinitox no período de 2004 a 2008, distribuídos por circunstância. As principais circunstâncias envolvidas nesses casos foram tentativa de suicídio (44%), ocupacional (24%) e acidente individual (22%).

O gráfico 5 apresenta óbitos decorrentes de intoxicação humana por agrotóxicos de uso agrícola registrados pelo Sinitox no período de 2004 a 2008, distribuídos por faixa etária. Os óbitos relacionados a adultos com idades variando de 20 a 49 anos representam 62% do total.

Os agrotóxicos de uso agrícola apresentam a maior letalidade em comparação com os demais agentes tóxicos considerados pelo Sinitox, 3,0%, ou seja, são os que mais fazem vítimas fatais.

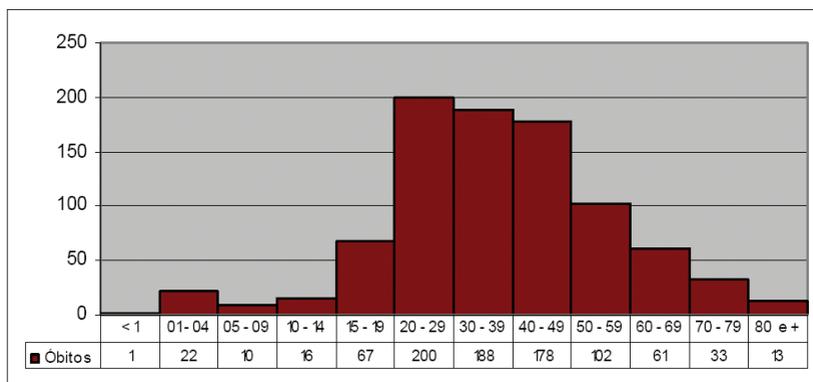
O chumbinho, agrotóxico de uso agrícola desviado clandestinamente para as grandes cidades para ser usado como raticida, representa um grave problema de saúde pública. Estão registrados vários casos acidentais com crianças envolvendo esse produto, bem como tentativas de suicídio entre jovens.

Gráfico 4. Casos registrados de intoxicação humana por agrotóxicos de uso agrícola distribuídos por circunstância. Brasil, 2004 a 2008.



Fonte: MS/Fiocruz/Icict/Sinitox.

Gráfico 5. Óbitos decorrentes de intoxicação humana por agrotóxicos de uso agrícola distribuídos por faixa etária. Brasil, 2004 a 2008.



Fonte: MS/Fiocruz/Icict/Sinitox.

GLIFOSATO: ‘TODO VENENO DEVERIA SER PROIBIDO’.

Entrevista especial do IHU – Instituto Humanitas
Unisinos, com Rubens Nodari

“Na verdade, todo veneno deveria ser proibido. Compostos que são desenvolvidos para matar não fazem parte da ética da vida”, opina o agrônomo.

Um dos herbicidas que mais tem causado danos ao meio ambiente e também para o ser humano é o glifosato. Ele é uma molécula química sintetizada, desenvolvido para matar qualquer tipo de planta, principalmente perenes. É o ingrediente principal do Roundup, herbicida da Monsanto. Assim, muitas plantas culturais geneticamente modificadas são simplesmente alterações genéticas para resistir ao glifosato. “Em relação à saúde humana, ele mimetiza certos hormônios. Por exemplo, ele pode entrar no cordão umbilical durante a gestação e afetar o desenvolvimento do bebê. Além disso, ele é considerado um desruptor endócrino, ou seja, ele vai acionar genes errados, no momento errado, no órgão errado. Então, ele altera a situação de controle dos genes”, relatou o agrônomo Rubens Nodari durante a entrevista que concedeu ao IHU On-Line, por telefone.

Nodari explicou o que é o glifosato e como ele age para que possa matar, de forma não seletiva, as plantas, o uso e o efeito desse herbicida, e, ainda, contou como esse veneno age quando os humanos e outros seres vivos entram em contato com ele. “Alguns organismos não são afetados pelo glifosato. Se se aplica muito glifosato, por exemplo, na água, alguns organismos vão ser beneficiados, e outros não, pois ele não se degrada tão rapidamente. Assim, se altera por completo a diversidade biológica que existe nesse ambiente”, afirmou.

Rubens Onofre Nodari é graduado em agronomia pela Universidade de Passo Fundo e mestre em Fitotecnia pela Universidade Federal do

Rio Grande do Sul. Realizou o doutorado na University of California at Davis. Atualmente, é professor na Universidade Federal de Santa Catarina.

Confira a entrevista.

IHU ON-LINE – O QUE É O GLIFOSATO?

Rubens Nodari – O glifosato é uma molécula química que foi sintetizada e que tem a capacidade de produzir um caminho alternativo para as plantas que recebem esse produto. E esse caminho alternativo acaba sufocando a planta quando ocorre, portanto, a interrupção da produção de três aminoácidos. Com isso, as proteínas que são formadas são defeituosas, e as plantas acabam morrendo porque não conseguem sintetizar as proteínas adequadas.

IHU ON-LINE – QUAL O USO QUE É DADO A ESTE QUÍMICO?

Rubens Nodari – O destino do glifosato é para matar plantas que não são desejáveis num certo espaço.

IHU ON-LINE – QUAL É A COMPOSIÇÃO DO ROUNDUP E POR QUE ELE É CONSIDERADO UM DOS AGROTÓXICOS MAIS PREJUDICIAIS?

Rubens Nodari – O glifosato é uma molécula que causa diferentes tipos de problemas para a saúde humana e também para o meio ambiente. Em relação à saúde humana, ele mimetiza certos hormônios. Por exemplo, ele pode entrar no cordão umbilical durante a gestação e afetar o desenvolvimento do bebê. Além disso, ele é considerado um disruptor endócrino, ou seja, ele vai acionar genes errados, no momento errado, no órgão errado. Então, ele altera a situação de controle dos genes. O glifosato também causa, por exemplo, diminuição da produção de espermas, conforme vimos em experimentos feitos em ratos, ou produz espermas anormais. No caso do sistema endócrino, ele pode, por exemplo, inibir algumas enzimas. Ele vai alterar os hormônios que entram na regulação da expressão gênica.

Geralmente, ele atua na regulação de genes e na expressão de certas substâncias. Existem relatos bastante significativos de ocorrências que associam o câncer a pessoas que aplicam o glifosato. Um agricultor,

por exemplo, não aparenta de imediato que vai adoecer, ter um câncer, pois o glifosato age dessa forma com exposições repetidas.

A maioria dos agrotóxicos vai envenenando aos poucos as pessoas e o meio ambiente. Às vezes, não são coisas perceptíveis. Obviamente, quando alguém é submetido a uma grande exposição ao glifosato, sente em seguida irritação nos olhos, na pele, algum sintoma no estômago. Quando as doses são pequenas, é impossível perceber que se está sendo intoxicado aos poucos.

No meio ambiente, ele é considerado mortal a alguns anfíbios e répteis. Ele também favorece algumas bactérias de solo e prejudica outras. Ele altera a dinâmica da vida, da biota do solo.

IHU ON-LINE – É BASTANTE DIFUNDIDO, ESPECIALMENTE PELA INDÚSTRIA, QUE O GLIFOSATO É MENOS PREJUDICIAL QUE OUTROS HERBICIDAS. A AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA (ANVISA) O CLASSIFICA COMO CLASSE IV (FAIXA VERDE). COMO O SENHOR VÊ ESSA QUESTÃO?

Rubens Nodari – Na verdade, a classificação da Anvisa é muito antiga, e, à luz dos novos resultados, o entendimento que existe é diferente. Hoje, se fosse feita a reavaliação dos resultados do glifosato com os dados que foram obtidos a partir de 2005, talvez a Anvisa mudasse de classificação toxicológica.

IHU ON-LINE – COMO O SENHOR ANALISA A PESQUISA FEITA NA ARGENTINA QUE ENVOLVE O GLIFOSATO?

Rubens Nodari – A Argentina tem feito alguns estudos, inclusive associando o glifosato a consequências nos anfíbios, sobre o uso desse agrotóxico. Há um estudo no qual se percebeu que o glifosato inibe o desenvolvimento de embriões. O glifosato e outros produtos acabam afetando alguns sistemas do corpo humano, principalmente o cérebro, que deixam as pessoas com maior ansiedade. E é isso que faz com que as pessoas tomem decisões consideradas insensatas. Assim, o que se especula, por enquanto, é que as pessoas têm sua capacidade física limitada.

IHU ON-LINE – QUANDO O GLIFOSATO CONTAMINA O SOLO OU UM RIO, O QUE ACONTECE?

Rubens Nodari – Alguns organismos não são afetados pelo glifosato. Se se aplica muito glifosato, por exemplo, na água, alguns organismos vão ser beneficiados, e outros não, pois ele não se degrada tão rapidamente. Assim, se altera por completo a diversidade biológica que existe nesse ambiente. Em relação à água, há menos estudos, mas, de qualquer maneira, já existem relatos de mortalidade de certos organismos que ali vivem. Quando a fonte de glifosato é aplicada repetidamente, o impacto é muito maior nessas comunidades aquáticas. Já existem muitos dados sobre mortalidade de certas espécies de anfíbios e répteis em função da aplicação do glifosato.

IHU ON-LINE – ACREDITA QUE DEVE SE PROIBIR O GLIFOSATO?

Rubens Nodari – Na verdade, todo veneno deveria ser proibido. Compostos que são desenvolvidos para matar não fazem parte da ética da vida. Quem defende a vida não pode ser favorável ao uso de substâncias que a comprometem. Então, a humanidade só deveria usar em casos extremos esse tipo de produto, e não de forma corriqueira como hoje é usado. Existem outras formas de fazer agricultura em que não precisamos usar venenos. Temos sistemas agroecológicos que são perfeitamente passíveis de serem utilizados para produzir alimentos, fibras, óleos etc., sem necessidade de usar agrotóxico. Então, um produto como esse deveria ser, naturalmente, proibido em função dos danos e dos impactos que ele causa tanto na saúde humana quanto ao meio ambiente.

A impressão que tenho é que nós deveríamos recomendar aos agrônomos que evitem fazer o receituário desses produtos. E aos agricultores que tomem cuidado e não usem produtos como esse em larga escala porque os primeiros prejudicados serão os próprios agricultores.

AGRONEGÓCIO CAUSA ESTRAGO NA SAÚDE DO TRABALHADOR

Entrevista com Raquel Maria Rigotto

Considerada uma das principais pesquisadoras das consequências ocasionadas pelo agronegócio no País, a médica e doutora em sociologia Raquel Maria Rigotto, da Universidade Federal do Ceará (UFC), em entrevista exclusiva ao JORNAL DE FATO, faz uma dura crítica ao modelo de produção agrícola adotado pelos grandes empresários no Brasil, destacando a chapada do Apodi, que engloba o Rio Grande do Norte e Ceará, e chama a atenção para os graves problemas na saúde pública causados pelos agrotóxicos usados nos cultivos nestas regiões. “O Brasil vem sendo o campeão mundial de consumo de agrotóxicos desde 2008”.

Raquel Maria Rigotto esteve no dia 29 de março ministrando palestra para os agricultores no município de Apodi, tratando exatamente sobre os estudos que realiza na chapada do Apodi (território cearense). Segundo a professora, o Governo Federal destinou mais de 100 bilhões para o agronegócio e apenas 16 bilhões para a agricultura familiar. O que, segundo a pesquisadora, revela uma distorção perigosa do Governo Federal quanto à política de governo tanto de saúde pública quanto de desenvolvimento regional.

Para a pesquisadora, o modelo de monocultura praticado em demasia no País é altamente prejudicial, pois força o uso de agrotóxicos e contribui para o surgimento de pragas. Um exemplo de monocultura é a serra do Mel, que tem mais de 30 mil hectares de pomares de cajueiro. Raquel Maria Rigotto destaca que o modelo do agronegócio praticado no Brasil não é brasileiro e só interessa financeiramente aos grandes grupos estrangeiros e à indústria química.

DE FATO - DE 2008 A 2009, FICOU COMPROVADO QUE O BRASIL ERA O MAIOR CONSUMIDOR DE AGROTÓXICOS DO MUNDO, PELA SUA EXTENSÃO TERRITORIAL E SUA VOCAÇÃO PARA A AGRICULTURA IRRIGADA. É POSSÍVEL PRODUIR COM MENOS AGROTÓXICO, MELHORAR ESTE QUADRO?

Raquel Maria Rigotto - Esta pergunta é muito inteligente, Cezar Alves. O Brasil vem sendo o campeão mundial de consumo de agrotóxicos desde 2008, num cenário que insere toda a América Latina, pelo papel que foi destinado a nosso continente pelos atores que conduzem a reestruturação produtiva no plano mundial. Trata-se do papel de produzir *commodities*, especialmente agrícolas e agropecuárias, além da cadeia minério-ferro-aço. Estamos aqui voltando, neste momento, às nossas riquezas de solo, ar, água, força de trabalho humano, biodiversidade para produzir *commodities* para o mercado internacional: a soja, a cana-etanol, o eucalipto-celulose e, aqui em nossa região, as frutas, o camarão, incluindo aí também a carne de boi na Amazônia. Tem mais cabeça de boi do que habitantes no Mato Grosso, por exemplo. Além disso, há a questão do modelo escolhido para esta produção.

DE FATO - QUE MODELO É ESTE?

Raquel Maria Rigotto - Temos aí o modelo da monocultura, que começa destruindo a biodiversidade, desmatando, tirando o que tem de vegetação. Então todo o equilíbrio do ecossistema, que garante a sua saúde, se rompe. Desmatam o cerrado, a caatinga, a Floresta Amazônica ou a Mata Atlântica, e instalam ali 3 mil, 4 mil hectares de um monocultivo, e esta é uma condição indutora do surgimento de pragas. Neste ambiente artificial, não há condições de resistir como acontecia quando a biodiversidade estava preservada. Além disso, é um modelo que chamamos de químico-dependente, ou seja, é um modelo viciado em agroquímicos.

DE FATO - POR QUÊ?

Raquel Maria Rigotto - Porque, nestas condições, ele precisa dos agrotóxicos, ele precisa de fertilizante químico em grandes quantidades. Assim que os atores hoje deste modelo de desenvolvimento do campo são não só aquele latifundiário, dono da terra, mas também a

indústria química, o capital financeiro, a ciência e tecnologia, o aparato jurídico institucional e até mesmo o político-legislativo. Temos uma bancada ruralista no Congresso Nacional para defender este modelo. Então é este conjunto de elementos que levou o Brasil a esta triste condição, que a partir de 2008 até 2010 somos campeões internacionais de consumo de agrotóxicos: quase cinco quilos de veneno por habitante/ano.

DE FATO - EXISTE ALGUM TRABALHO SENDO FEITO PELA COMUNIDADE CIENTÍFICA PARA REDUZIR O AGROTÓXICO USADO PELOS GRANDES E TAMBÉM PELOS PEQUENOS PRODUTORES?

Raquel Maria Rigotto - A comunidade científica tem pelo menos duas posições em relação a isto. Nós temos instituições de pesquisa, como a Embrapa e universidades também, que estão gerando conhecimento para facilitar e ampliar este modelo do agronegócio. No caso da Embrapa há a estimativa de que 95% dos recursos financeiros e humanos estariam voltados para isto e apenas 5% estariam voltados para a outra vertente, que seria o investimento no resgate dos saberes populares e tradicionais dos camponeses, somando-os com os conhecimentos ecológicos atuais, para o avanço daquilo que chamamos da transição agroecológica, para caminhar rumo a um outro modelo de produção no campo, não só em relação ao uso dos agrotóxicos. Não se trata apenas de substituir o veneno químico por veneno biológico, mas de organizar a produção voltada para o acesso equitativo aos bens naturais como a terra, a água e a própria biodiversidade. O acesso ao conhecimento sobre a terra, a produção, aos recursos públicos de financiamentos, que é um tema muito crucial hoje...

DE FATO - INCLUSIVE, O GOVERNO LULA DESTINOU MUITOS RECURSOS PARA OS GRANDES PRODUTORES E POUCO PARA A AGRICULTURA FAMILIAR. QUAL A SUA OPINIÃO EM RELAÇÃO A ISTO?

Raquel Maria Rigotto - Os dados dos últimos dois anos, por exemplo, mostram que R\$ 100 bilhões foram investidos para financiar o agronegócio enquanto cerca de R\$ 16 bilhões foram voltados para fortalecer políticas ligadas à agricultura familiar. Em 2007 e 2008, a União gastou quase R\$ 1,5 bilhão com a securitização das dívidas agrícolas. Em 2009, foram utilizados outros R\$ 842 milhões. São dimensões de recur-

so públicos distribuídos com extrema desigualdade, especialmente se a gente levar em consideração que 70% do alimento que chega à mesa do brasileiro vêm da agricultura familiar.

DE FATO - EXISTE UM PERCENTUAL JÁ CALCULADO DE QUANTO POR CENTO DE PRODUTOS PRODUZIDOS COM AGROTÓXICOS SÃO CONSUMIDOS PELO BRASILEIRO?

Raquel Maria Rigotto – Sim. O Ministério da Saúde, através da Agência Nacional de Vigilância Sanitária, a Anvisa, tem um programa cuja sigla é PARA (Programa de Análises de Resíduos de Agrotóxicos em Alimentos). Eles coletam amostras de diversos alimentos nos supermercados e analisam os resíduos de agrotóxicos presentes neles. Para 2010, por exemplo, foram monitorados 20 frutas, legumes e verduras, e foram encontrados 29% de resultados insatisfatórios, sendo que 23% apresentavam princípios ativos inadequados para aquele cultivo. É uma situação crítica, que retrata muitas dificuldades do pequeno agricultor no Brasil.

DE FATO - POR QUÊ?

Raquel Maria Rigotto - Porque isto reflete uma situação de alguém que enfrentou uma praga no seu cultivo; que, com medo de perder sua produção, procurou o balcão de uma loja que vende veneno – porque não tem acesso a uma assistência técnica qualificada enquanto política pública; comprou o veneno que o vendedor indicou – porque não passa por um receituário agrônômico. A legislação sobre o receituário agrônômico não tem sido cumprida. Então você tem aí dinheiro e compra o veneno que você quiser. Não precisa de mais nada. Se você quiser comprar 100 quilos de classificação toxicológica 1, que é extremamente tóxico (com 3 gramas dele você mata um adulto de 70 quilos), você compra e não há dificuldade nenhuma. Então aí o pequeno agricultor comprou o que vendedor indicou para ele, usou no seu cultivo, contaminou o alimento e isto vai atingir o consumidor, contaminou a ele mesmo e a sua família, contaminou o solo e a água. Quem ganhou com isto? Só a indústria química e a loja de veneno. E esta é uma situação que ainda está acontecendo no nosso País.

DE FATO - E A LEGISLAÇÃO? O QUE ELA PREVÊ QUANTO AO USO DE AGROTÓXICO?

Raquel Maria Rigotto - A legislação federal sobre agrotóxico data de 1989, regulamentada por um decreto de 2004. E ela é fruto do contexto de mobilização da Assembleia Nacional Constituinte, com toda a efervescência do País no período pós-ditadura. E a legislação atribuiu aos ministérios da Agricultura, Meio Ambiente e da Saúde o controle desta situação dos agrotóxicos e, de forma análoga, aos órgãos estaduais de agricultura, meio ambiente e saúde. Então nós temos uma legislação com aspectos positivos, mas que não tem sido respeitada em várias dimensões. Mas ela se baseia no que chamamos de paradigma do uso seguro, ou seja, a suposição de que, garantidas algumas regras e limites, você poderia usar os agrotóxicos – que são biocidas, feitos para matar –, você poderia utilizá-los com segurança. Estas condições que estão descritas na legislação infelizmente não têm sido cumpridas, e o próprio Censo Agropecuário de 2006 mostra isto. Uma delas é o receituário agrônomo: é preciso uma receita de um agrônomo, onde estaria discriminado o nome da propriedade e localização, o nome do proprietário, o cultivo, o diagnóstico da praga, o princípio ativo indicado para tratá-la, a dose, a segunda opção de tratamento caso seja necessário, os cuidados que ele tem que ter durante a aplicação, o número de aplicações, o período e os equipamentos... Tudo isto deveria vir no receituário agrônomo. Só que isto praticamente não existe.

DE FATO - O QUE A SUA PESQUISA CONSTATOU?

Raquel Maria Rigotto - Nós entrevistamos todos os proprietários de lojas na região da pesquisa. O que eles nos disseram? Que tem um agrônomo sim, e que uma vez por mês ele passa na loja e assina todas as receitas daquilo que já foi vendido. Ou seja, ele sequer viu o agricultor. Este é um exemplo de que a legislação não é cumprida. Outro exemplo é que não temos no Ceará nenhum laboratório público em condições de analisar a água de um rio para dizer se ali tem veneno ou não, se está contaminado ou não. E esta é uma das atribuições do órgão estadual de meio ambiente.

DE FATO - E NO RIO GRANDE DO NORTE?

Raquel Maria Rigotto - Aqui no Rio Grande do Norte, nas universidades e centros tecnológicos, temos conhecimento de estudos realizados por séria pesquisadora. Mas, enquanto laboratórios com capacidade de atender a toda a demanda de monitoramento, vigilância e fiscalização, acredito que a situação seja semelhante à do Ceará. Isto para mostrar que as condições para o uso seguro não estão sendo respeitadas.

DE FATO - QUAL A LIGAÇÃO DOS PRODUTORES DO CEARÁ COM OS PRODUTORES DO RN? O QUE ESTÁ ACONTECENDO LÁ PODE ESTAR ACONTECENDO AQUI?

Raquel Maria Rigotto - Olha, quando nós iniciamos a pesquisa, viemos aqui para conhecer, identificar quais são as empresas, os cultivos, se já havia estudos. Descobrimos que todas as embalagens de agrotóxicos lá do Ceará vêm para Mossoró. Aqui existe uma unidade de processamento de embalagens como exige a legislação. No Ceará nós não temos. Então nós estamos exportando resíduos tóxicos para vocês, daqui do Rio Grande do Norte. Mas depois a gente não prosseguiu num estudo aqui nesta região, porque nosso objetivo junto ao CNPq e ao Ministério da Saúde era estudar o Ceará. Mas observamos que existe uma forte semelhança porque a chapada do Apodi é uma unidade territorial única, que está dividida pela fronteira geopolítica. Mas na prática é um mesmo território. No Rio Grande do Norte, com mais antecedência, as mesmas empresas com os mesmos cultivos de frutas para exportação. No Ceará isto começa a partir do ano 2000 e aqui no RN este trabalho começou bem antes e por isto a gente veio no começo exatamente para aprender com a experiência de vocês. Fomos convidados a estar hoje no "Seminário Impacto do Agronegócio/Agrotóxicos na Saúde, no Trabalho e no Ambiente", organizado pelo Sindicato dos Trabalhadores Rurais de Apodi, CPT-RN, ASA-Potiguar, CUT etc., em parceria com o Núcleo Tramas-UFC e o Grupo de Pesquisa Marcos Teóricos Metodológicos Reorientadores da Educação e do Trabalho em Saúde da Uern. O objetivo foi socializar alguns resultados da nossa pesquisa quanto aos impactos do agronegócio para a saúde, o trabalho e o ambiente em comunidades rurais do Baixo Jaguaribe no Ceará. Ficamos animados hoje com a presença do Cerest regional e

da Vigilância de Mossoró; do PSF e da Secretária de Saúde de Apodi; da Renap; do bispo dom Mariano, da Ufersa etc. no seminário. Os movimentos sociais, trabalhadores rurais e entidades da região estão atentos ao problema dos agrotóxicos, que poderá ser agravado com a instalação do Perímetro Irrigado Apodi, pelo Dnocs, possibilitando a expansão do agronegócio na região, a exemplo do que já ocorreu em Baraúna e Açu, como evidenciaram as comunidades presentes. Hoje os agricultores familiares de Apodi mostraram que desenvolvem atividades agroecológicas como a apicultura, entre outras, e demonstraram que não querem e não precisam do agronegócio, mas de incentivos na agricultura familiar. A contribuição de pesquisadores e professores universitários do RN amplia as possibilidades de informação adequada dos trabalhadores e moradores, que é um direito.

DE FATO - QUAL CULTIVO PREOCUPA MAIS OS PESQUISADORES?

Raquel Maria Rigotto - Os cultivos em monocultura em grande escala, ou seja, o agronegócio.

DE FATO - A SERRA DO MEL FOI PROJETADA E INSTALADA NA DÉCADA DE 70 E LÁ PLANTADOS QUASE 2,5 MILHÕES DE PÉS DE CAJUEIRO EM 30 HECTARES. HOJE DEVE HAVER 4 MILHÕES. ISTO É UM EXEMPLO A NÃO SER SEGUIDO?

Raquel Maria Rigotto - Sim. É um exemplo de monocultura muito intensa e que certamente preocupa. No Ceará a gente acompanhou melão, abacaxi e banana.

DE FATO - CONSIDERANDO A FORMA DE PRODUÇÃO, ESTES TRÊS PREOCUPAM MUITO?

Raquel Maria Rigotto - Preocupam muito, especialmente do ponto de vista da saúde e do meio ambiente, tanto dos trabalhadores como das famílias que vivem na região. Cada um com sua especificidade. O melão, por exemplo, são mais de 30 princípios ativos diferentes de veneno utilizado para controlar as pragas. Na banana, as pragas são em menor número. Mas existe um problema muito sério, que são os organofosforados usados para matar uma praga chamada "moleque", que causa a broca do rizoma. E tem o problema da pulverização aérea

para combater um fungo que causa a doença chamada sigatoka amarela – a negra não chegou por aqui.

DE FATO - E O QUE OS EMPRESÁRIOS FAZEM NUMA REGIÃO COMO A CHAPADA DO APODI, QUE TEM SEMELHANÇA EM QUANTIDADE PLANTADA COM O VALE DO AÇU, PARA CONTER ESTAS PRAGAS?

Raquel Maria Rigotto - Na chapada do Apodi são 2.950 hectares de cultivo de banana; em 10 anos, com uma média de 6 a 8 pulverizações por ano, eles já despejaram 4.425.000 litros de calda tóxica sobre a chapada do Apodi, onde estão muitas comunidades.

DE FATO - COM TANTO VENENO JOGADO SOBRE ESTAS PROPRIEDADES CULTIVADAS E INÚMERAS COMUNIDADES, QUAIS AS CONSEQUÊNCIAS PARA A SAÚDE HUMANA EM CURTO E EM LONGO PRAZO?

Raquel Maria Rigotto - Nós temos um primeiro comprometimento importante que é da segurança alimentar das famílias camponesas, na medida em que a terra está sendo concentrada, em que os camponeses estão perdendo terra, estão virando empregados do agronegócio, eles já não produzem mais seu milho, feijão, macaxeira. Eles já têm que comprar isso. O que eles produzem no agronegócio eles não têm coragem de comer, pois eles vêm à quantidade de veneno que aquele produto tem. Então tem um comprometimento da segurança alimentar das famílias camponesas. Existe outro grupo importante de impacto sobre a saúde que diz respeito ao processo de migração e de alteração do modo de vida. Por exemplo, o cultivo do melão, que vocês têm aqui na região do Rio Grande do Norte também, ele é um cultivo sazonal. Ele só é feito na época do ano que não chove, ou seja, no segundo semestre. No nosso caso lá no Ceará, de repente a empresa abre a contratação de 4 mil homens, que vêm de Mossoró, da Paraíba, do Piauí, do sul do Ceará para atender a esta demanda de emprego por um período de 4, 5 ou 6 meses. Homens que vêm sem as suas famílias. Atrás deles vem a rede da prostituição. No distrito de Lagoinha, em Quixeré (CE), aqui vizinho do RN, existe uma elevação enorme no índice de gravidez na adolescência. Três vezes mais do que o Ministério da Saúde tem encontrado em média no Brasil. As doenças sexualmente

transmissíveis, inclusive a Aids, aumentando muito. As drogas ilícitas e as lícitas também aumentaram muito, e a violência doméstica, a violência contra a mulher, que as famílias todas ficam desestruturadas com este processo. Outro ponto é o sofrimento psicológico que advém disto, a depressão, a tristeza, o suicídio.

DE FATO - E NO QUE DIZ RESPEITO SOMENTE AOS AGROTÓXICOS?

Raquel Maria Rigotto - Nós temos dois grandes grupos de impactos dos agrotóxicos sobre a saúde: o primeiro são as intoxicações agudas, que acontecem logo após exposições a concentrações significativas de agrotóxicos por um período curto – uma experiência que vários trabalhadores que participaram hoje (quarta-feira, 29 de março) conosco do seminário já tiveram. No nosso estudo epidemiológico no Ceará, que teve uma amostra de 545 trabalhadores examinados, 32,1% deles tinham relatos de episódios de intoxicação aguda em algum momento de sua vida. É aquele caso que o cidadão pulveriza e começa a sentir tonteadas, náuseas, vômitos, dor de cabeça, tontura, irritação de olhos, garganta, pele, fraqueza, tremores etc.

DE FATO - O EQUIPAMENTO DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL, O EPI, PREVISTO NA LEGISLAÇÃO, NÃO EVITA ESTES TIPOS DE REAÇÕES?

Raquel Maria Rigotto - A gente não pode, Cezar, considerar que o EPI seja medida de proteção eficaz e suficiente. A própria legislação trabalhista coloca que o equipamento de proteção individual deve ser utilizado enquanto se implantam as medidas de proteção coletiva, ou em caráter complementar às medidas preventivas para controlar totalmente o risco, ou em caráter emergencial, quando acontece um vazamento, se coloca uma máscara e vai fechar este vazamento. Mas basear a prevenção no equipamento de proteção individual é um erro técnico e legal, muito frequente e comum. A maioria dos profissionais de saúde acredita ainda neste mito do EPI, infelizmente – é o senso comum cultivado pela própria indústria fabricante de EPI. Mas existem várias teses provando o contrário. Por exemplo, um macacão, que faz parte do equipamento de proteção individual, este se encharca de veneno durante o dia porque se estava pulverizando com o pulverizador

nas costas e vazou. Se no dia seguinte o trabalhador veste novamente este macacão e começa a suar dentro dele, ele funciona como uma compressa de veneno sobre a pele, já que o veneno é absorvido também pela pele, além da via respiratória e da digestiva. Então o EPI não resolve, e às vezes pode ampliar o risco.

DE FATO - E TEM TAMBÉM OS EFEITOS CRÔNICOS DOS AGROTÓXICOS NAS PESSOAS?

Raquel Maria Rigotto - Aí temos um amplo leque de efeitos e quanto mais se estuda mais se descobre. Então o primeiro grupo que sempre nos preocupa muito são os cânceres e hoje não há dúvidas de que a questão ambiental é responsável por 30% a 70% dos cânceres. E nós temos vários cânceres que são diretamente relacionados aos agrotóxicos. Como, por exemplo, a leucemia mielóide aguda, os linfomas não Hodgkin. Agora, são doenças que vão aparecer 5, 10 e até 20 anos depois da exposição. Então, nem sempre a ponte é feita para descobrir a origem do câncer – aquele tempo em que se trabalhava com agrotóxico ou se morava perto de uma fazenda de produção agrícola.

DE FATO - E QUANTO AOS NASCIMENTOS DE CRIANÇAS COM PROBLEMAS DE FORMAÇÃO NO ÚTERO?

Raquel Maria Rigotto - Neste ponto, temos as malformações congênitas que podem ser causadas também por agrotóxicos. Bastante discutida hoje, por exemplo, é a chamada criptorquidia, que é quando o bebê do sexo masculino nasce com os testículos ainda na cavidade abdominal. Eles não descem para a bolsa escrotal. Isto tem ligação com o agrotóxico e tem sido cada vez mais frequente em áreas de exposição a agrotóxicos. A infertilidade masculina também tem ligação com os agrotóxicos: eles alteram o número de espermatozóides, a mobilidade deles, a porcentagem de espermatozóides anormais. Nós temos distúrbios endócrinos causados pelos agrotóxicos, já que eles são capazes de imitar o comportamento dos hormônios sexuais. Eles entram no corpo, “enganam” as nossas células receptoras dos hormônios, como se fossem hormônios masculinos ou femininos, e isto contribui para a puberdade precoce das meninas, por exemplo, entre outras alterações.

DE FATO - E PROBLEMAS HEPÁTICOS SÃO FREQUENTES?

Raquel Maria Rigotto - Na nossa pesquisa no Ceará, entre os trabalhadores da monocultura do abacaxi, 53% deles estavam com alteração nas provas de função hepática, ou seja, o fígado funcionando mal. O fígado funciona como um laboratório químico no corpo, e é muito sobrecarregado pelos venenos. Tivemos inclusive o caso de um trabalhador jovem e sadio, desta mesma empresa, que adoeceu em agosto de 2008 e em novembro faleceu com uma doença hepática tóxica, depois de trabalhar por 3 anos de meio no almoxarifado químico.

DE FATO - E O PARTO PREMATURO E O NASCIMENTO COM BAIXO PESO, QUE TÊM ACONTECIDO COM MUITA FREQUÊNCIA NESTA REGIÃO, TAMBÉM TÊM LIGAÇÕES COM EXPOSIÇÕES AOS AGROTÓXICOS DOS PAIS, NO CASO DA MÃE?

Raquel Maria Rigotto - Tem sim. O parto prematuro, o nascimento com baixo peso e o aborto também são relacionados aos agrotóxicos, mas é claro que existem outras causas. É preciso que o profissional de saúde esteja alerta quanto a isto, para que sejam feitas perguntas a respeito do trabalho e do ambiente em que aquela pessoa vive, exatamente para poder fazer estas pontes e não só fazer o tratamento adequado, como também dar visibilidade ao problema e tomar as medidas preventivas necessárias.

DE FATO - MOSSORÓ TEM 260 MIL HABITANTES E POLARIZA OUTRAS 40 CIDADES. TEM UMA ÚNICA MATERNIDADE, ONDE SÃO FEITOS 600 PARTOS/MÊS, SENDO 30 PREMATUROS. SÓ TEMOS 3 LEITOS DE UTI NEONATAL E NENHUM LEITO DE UTI PEDIÁTRICA - ISTO CONSIDERANDO OS HOSPITAIS PÚBLICOS E PRIVADOS. ISTO AGRAVA O PROBLEMA?

Raquel Maria Rigotto - Este problema fica agravado quando não há leitos de UTI pediátrica disponíveis para oferecer cuidados a estas crianças. Meu Deus!

DE FATO - EXISTE ESTUDO QUE MOSTRE ALGUMA RELAÇÃO DO DESENVOLVIMENTO INTELECTUAL DAS CRIANÇAS COM O AGROTÓXICO?

Raquel Maria Rigotto - Bem lembrado. As pesquisas estão demonstrando as dificuldades de aprendizado das crianças na escola, a hiperatividade, a falta de concentração, o comprometimento da memória, que estão relacionadas a alguns tipos de agrotóxicos.

DE FATO - OBTIVAMENTE TUDO ISTO GERA UMA DEMANDA DE SERVIÇOS NOVOS NA REDE DE SAÚDE PÚBLICA. O SUS ESTÁ PREPARADO PARA ESTE TIPO DE ATENDIMENTO?

Raquel Maria Rigotto - Então, desde o processo da Reforma Sanitária, quando o Sistema Único de Saúde (SUS) foi construído, também o campo da saúde do trabalhador se fortaleceu no SUS. Teve um papel importante no modelo que seria adotado a partir de então. De forma que a gente tem uma legislação de saúde do trabalhador no SUS e um conjunto de atribuições muito rico, com ações desde o Programa Saúde da Família, responsável pela atenção básica, os Centros de Referência em Saúde do Trabalhador (Cerest), a Vigilância em Saúde, que também tem um papel importantíssimo nisto, a CIST, que é a Comissão Intersetorial de Saúde do Trabalhador, que deve fazer parte dos conselhos municipais e estaduais de Saúde. Também no campo da saúde ambiental esta política vem sendo construída. Nós tivemos em 2009 a primeira Conferência Nacional de Saúde Ambiental para tratar destes assuntos. Porque o SUS precisa identificar e dar resposta às novas necessidades de saúde das populações expostas a estes contextos de risco. Não se pode prosseguir cegamente no tradicional pacote de programas de hipertensão, diabetes, hanseníase, tuberculose, sem se dar conta de que o território está passando por profundos processos de transformação.

DE FATO - DOUTORA, REALMENTE EXISTEM MUITOS MECANISMOS PREVISTOS NO SUS QUE BENEFICIAM O TRABALHADOR RURAL, MAS NA PRÁTICA...

Raquel Maria Rigotto - Infelizmente, há uma enorme distância entre aquilo que está previsto que o SUS faça e aquilo que ele vem conseguindo fazer na maioria dos locais do País, com honrosas e homenageadas

exceções. Temos aí uma dificuldade muito grande. Os Centros de Referência em Saúde do Trabalhador ainda não conseguiram estabelecer um diálogo direto e profundo com os movimentos dos trabalhadores, sindicatos, trabalhadores do campo, informais; não conseguiram ouvir estes trabalhadores, saber quais são os dramas que estão vivendo e o que eles precisam que o SUS faça em termos de prevenção, de vigilância, de informação, de acessos aos seus direitos, de garantias mesmo a saúde. Então ainda temos muita coisa para crescer, inclusive na articulação entre as ações e políticas de saúde do trabalhador e as de saúde ambiental, que ainda estão muito separadas. Isto é artificial, porque na realidade são os processos de produção e consumo que delineiam o perfil saúde-doença dos grupos populacionais.

DE FATO - O SEU TRABALHO DE PESQUISA JUNTO AOS TRABALHADORES DO AGRONEGÓCIO PODE TERMINAR POR CONTRIBUIR COM UM APRIMORAMENTO DO SUS PARA ATENDER O TRABALHADOR RURAL?

Raquel Maria Rigotto - Eu espero que nosso trabalho de pesquisa possa ajudar o SUS a se encontrar no meio de tantos problemas que existem aí pedindo a abordagem dele na saúde do trabalhador e na saúde ambiental. Por exemplo, o Cerest poderia integrar a questão ambiental, e passar a ser Ceresta, não?

EVOLUÇÃO DO CONSUMO DE AGROTÓXICOS NO BRASIL - 2003-2007

Resumo com base em dados publicados pela Associação Nacional das Empresas de Defensivos Agrícolas (Andef), organizados pelo diretor executivo da Andef agrônomo José Otávio Mentem, em outubro de 2008.

Situação atual dos agentes que atuam na produção, venda e consumo de venenos agrícolas no Brasil – 2008.

Empresas registradas	105	
Fábricas existentes	71	
Fabricantes de prod. técnicos	33	
Nº estações experimentais	10	
Investimentos (US\$ milhões)	128	
Pesq. e desenv.	78	
Fábricas	40	
Socioambientais	10	
Produtos técnicos registrados	673	
Por equivalência	52	
Produtos registrados	1.278	
Ingredientes ativos	475 monografias	
Área agrícola	413	
Produtos em comercialização	537	
Canais de distribuição	7.500	
Cooperativas	1.500	
Revendas	6.000	
Técnicos que atuam em canais de distribuição	35.000	
Propriedades rurais	5.000.000	
Usuários de defensivos agrícolas	25.000.000 pessoas envolvidas no interior	
Total de empregados pelas empresas	8.559	
Engenheiros agrônomos	2.208	
Técnicos agrícolas	353	
Setores que realizam a revenda dos 7.500 (%)		
Revendas	51,2%	3.750

Direta/consumidor final	28,4%	2.250
Cooperativas	20,4%	1.500
Condições de vendas		
À vista	6,7%	
Crédito rural	9,7%	
Crédito em carteira/208 dias	83,6%	
Inadimplência	10,9%	
Dívidas dos agricultores de 2004 a 2006	R\$ 2,1 milhões	
Exportação 2007	US\$ 350 milhões	
Importação 2007	US\$ 2,1 milhões	

Vendas totais, no Brasil, por tipo de veneno agrícola – 2006 e 2007.

Tipos de venenos	Vendas em US\$ 000		Var %
	2006	2007	
Herbicidas	1.674,3	2.304,0	37,6%
Fungicidas	917,4	1.264,4	37,8%
Inseticidas	129,0	1.537,4	36,2%
Acaricidas	70,4	92,1	30,8%
Outros	128,8	174,0	35,1%
TOTAL	3.919,9	5.371,9	37%

Crescimento anual do consumo de venenos agrícolas por tipo no Brasil – 1999 a 2007.

Total	4,67%
Herbicidas	5,25%
Inseticidas	4,92%
Fungicidas	2,34%
Acaricidas	1,33%
Outros*	5,85%

*Outros: antibrotantes, reguladores de crescimento, óleo mineral e espalhante adesivo.

Fonte: Dados obtidos junto ao Sindicato Nacional da Indústria de Produtos para Defesa Agrícola (Sindag). Ajustamento por análise de regressão.

Crescimento anual do consumo de venenos agrícolas por estado – 1999 a 2007.

Mato Grosso	5,42%
Paraná	5,12%
Rio Grande do Sul	5,08%
São Paulo	4,93%
Goiás	4,38%
Minas Gerais	3,40%

Fonte: Dados obtidos junto ao Sindicato Nacional da Indústria de Produtos para Defesa Agrícola (Sindag). Ajustamento por análise de regressão.

Vendas totais de venenos agrícolas por tipo, no Brasil – 2003-2007 (em milhão de US\$).

Classes	2003	2004	2005	2006	2007
Herbicidas	1.523,7	1.830,7	1.735,8	1.674,3	2.304,1
Fungicidas	713,5	1.388,2	1.089,5	917,4	1.264,4
Inseticidas	725,2	1.066,6	1.180,7	1.128,9	1.537,4
Acaricidas	80,0	78,0	82,8	70,4	92,1
Outros*	93,8	131,5	155,0	128,8	174,0
TOTAL	3.136,3	4.494,9	4.234,7	3.919,8	5.372,0

*Outros: antibrotantes, reguladores de crescimento, óleo mineral e espalhante adesivo.

Fonte: Elaborado a partir de dados do Sindicato Nacional da Indústria de Produtos para Defesa Agrícola (Sindag) diversos anos.

Consumo de venenos segue crescendo

Os dados publicados em jornais posteriores a este estudo revelam que na safra de 2007-2008 foram vendidos no Brasil 6,8 bilhões de dólares em venenos, e que na safra 2008-2009 foram vendidos 7,125 bilhões de dólares, transformando nosso país no maior consumidor mundial de venenos.

Esse valor representou a aplicação de 734 milhões de toneladas de venenos jogados na nossa agricultura. Eles afetam o solo, a água, os alimentos produzidos e o ar, pois muitos são secantes que evaporam, vão para atmosfera e depois retornam com as chuvas.

Participação percentual no uso total de venenos agrícolas, por produto, no Brasil – 2003-2007.

Cultura	2003	2004	2005	2006	2007
Soja	41,6	45%	44%	40,9%	43%
Milho	13,9%	12,5%	2,1%	1,7%	13,6%
Citros	9,2%	8,1%	8,2%	10,4%	8,7%
Cana-de- açúcar	7,5%	7,2%	7,1%	9,6%	9,4%
Algodão	6,5%	7,0%	6,3%	7%	6,5%

Café	3,4%	3,3%	3,6%	3,9%	2,7%
Trigo	2,3%	3,0%	2,2%	1,9%	1,6%
Bata inglesa	2,2%	1,9%	1,9%	2,0%	1,4%
Arroz irrigado	2,1%	1,9%	1,7%	1,5%	1,8%
Feijão	2%	1,9%	1,6%	1,7%	1,8%
Outras culturas	9,3%	8,2%	11,1%	9,4%	9,3%

Fonte: Elaborado a partir de dados do Sindicato Nacional da Indústria de Produtos para Defesa Agrícola (Sindag) de diversos anos.

DESAFIOS ESTRATÉGICOS PARA A INDÚSTRIA DE DEFENSIVOS AGRÍCOLAS PARA O PERÍODO 2008 A 2009

1. Agilizar processo de registro de novos produtos
2. Priorizar registros de produtos novos
 - Exigência países importadores
 - Produção integrada
 - Minor CROPS
3. Aprimorar regulamentação
 - Harmonização Mapa-Anvisa-Ibama
 - Transparência
4. Esclarecer para a sociedade que alimentos “convencionais” do agro-negócio são mais saudáveis
5. Agilizar a liberação de produtos importados
6. Redução da carga tributária (ICMS/Marinha Mercante)
7. Estímulo da produção agrícola
 - Crédito
 - Seguro
 - Preços
8. Aprimorar assistência técnica e extensão rural/uso correto e seguro
 - Aplicador/exposição
 - Resíduos
 - Impacto ambiental

Fonte: Relatório da Andef.

PROGRAMA DE ANÁLISE DE RESÍDUOS DE AGROTÓXICOS EM ALIMENTOS – PARA

**Nota técnica para a divulgação dos resultados do Para de 2008
Brasília, 15 de abril de 2009**

INTRODUÇÃO

O Programa de Análise de Resíduos de Agrotóxicos em Alimentos (PARA) foi iniciado em 2001 pela Anvisa, com o objetivo de prevenir agravos à saúde da população pela exposição aos agrotóxicos através dos alimentos, implantando assim, em nível nacional, um serviço para monitorar continuamente os níveis de resíduos de agrotóxicos nos alimentos que chegam à mesa do consumidor e adotar medidas de controle. Este programa é uma ação do Sistema Nacional de Vigilância Sanitária, coordenado pela Anvisa em conjunto com os órgãos de vigilância sanitária de 25 estados participantes e o Distrito Federal, que realizam os procedimentos de coleta dos alimentos nos supermercados para análise nos laboratórios.

Em 2008, o programa monitorou 17 culturas: abacaxi, alface, arroz, banana, batata, cebola, cenoura, feijão, laranja, maçã, mamão, manga, morango, pimentão, repolho, tomate e uva. Os resultados dessas análises estão descritos no quadro 2.

O Sistema Nacional de Vigilância Sanitária – SNVS

De acordo com o art. 1º da lei nº 9.782, de 26 de janeiro de 1999:

O Sistema Nacional de Vigilância Sanitária compreende o conjunto de ações definido pelo § 1º do art. 6º e pelos arts. 15 a 18 da lei nº 8.080, de 19 de setembro de 1990, executado por instituições da Administração Pública direta e indireta da União, dos estados, do Distrito Federal e dos municípios que exerçam atividades de regulação, normatização, controle e fiscalização na área de vigilância sanitária.

Fazem parte desse sistema o Ministério da Saúde, a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa), o Conselho Nacional de Saúde (CNS), o Conselho Nacional de Secretários Estaduais de Saúde (Conass), o Conselho Nacional de Secretários Municipais de Saúde (Conasems), os Centros de Vigilância Sanitária estaduais, do Distrito Federal e dos municípios (Visas), os Laboratórios Centrais de Saúde Pública (Lacens), a Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz) e os Conselhos Estaduais, Distrital e Municipais de Saúde, em relação às ações de vigilância sanitária.

O sistema de registro de agrotóxicos no Brasil

A Lei de Agrotóxicos e Afins nº 7.802, de 11 de julho de 1989, estabelece que os agrotóxicos somente podem ser utilizados no país se forem registrados em órgão federal competente, de acordo com as diretrizes e exigências dos órgãos responsáveis pelos setores da saúde, do meio ambiente e da agricultura.

Neste sentido, o decreto nº 4.074, de 4 de janeiro de 2002, que regulamentou a lei, estabelece as competências para os três órgãos envolvidos no registro de agrotóxicos: Ministério da Saúde (MS), Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (Mapa) e Ministério do Meio Ambiente, através do Ibama. O Ministério da Saúde, por meio da Anvisa, é o responsável, dentre outras competências, pela avaliação e classificação toxicológica de agrotóxicos, e, junto com o Mapa, no âmbito de suas respectivas áreas de competência, pelo monitoramento dos resíduos de agrotóxicos e afins em produtos de origem vegetal. A Anvisa também deve estabelecer o limite máximo de resíduos (LMR) e o intervalo de segurança de cada ingrediente ativo de agrotóxico para cada cultura agrícola.

De acordo com o art. 2º, inciso VI do decreto nº 4.074/2002, cabe ainda aos três Ministérios, no âmbito de suas respectivas áreas de competência, promover a reavaliação de registro de agrotóxicos, seus componentes e afins quando surgirem indícios da ocorrência de riscos que indiquem a necessidade de uma nova análise de suas condições de uso, que desaconselhem o uso dos produtos registrados, ou, ainda, quando o país for alertado nesse sentido, por organizações internacionais responsáveis pela saúde, alimentação ou meio ambiente das quais o Brasil seja membro integrante ou signatário de acordos.

Considerando o acima exposto, bem como o banimento ou restrições de utilização de diversos ingredientes ativos no cenário internacional, a Anvisa realizou, no período de 2002 a 2006, a reavaliação toxicológica de diversos ingredientes ativos (IAs) de agrotóxicos, resultando em restrições ou cancelamentos no registro devido aos seus efeitos crônicos à saúde por meio da exposição dietética e ocupacional. Os ingredientes ativos benomil, heptacloro, monocrotofós, lindano e pentaclorofenol foram proibidos, enquanto os IAs captana, folpete, carbendazim, clorpirifós, metamidofós, entre outros, sofreram restrições de uso. Informações mais detalhadas sobre as reavaliações realizadas pela Anvisa podem ser obtidas no endereço eletrônico <http://www.anvisa.gov.br/toxicologia/reavaliacao/index.htm>.

O trabalho de reavaliação em 2008 foi marcado por longa batalha judicial contra liminares favoráveis às empresas, impeditivas da reavaliação. Ao final desse ano, a Anvisa derrubou as liminares e manteve o direito de dar continuidade ao seu trabalho. Estão previstas para o ano de 2009 as reavaliações dos seguintes ingredientes ativos: glifosato, abamectina, lactofem, triclofom, parationa metílica, metamidofós, fosmete, carbofurano, forato, endossulfam, paraquate e tiram (RDC nº 10, de 22 de fevereiro de 2008).

A cihexatina foi reavaliada em 2008. No entanto, em função de uma decisão judicial, a decisão final não pôde ser publicada, sendo que a Anvisa conseguiu revogação da liminar em 17 de fevereiro de 2009.

O acefato também foi reavaliado em 2008, mas uma das empresas detentoras do registro impetrou mandato de segurança, e o desfecho da ação foi a manutenção da segurança em favor da empresa.

O PROGRAMA DE ANÁLISE DE RESÍDUOS DE AGROTÓXICOS EM ALIMENTOS (PARA)

O Programa de Análise de Resíduos de Agrotóxicos em Alimentos (Para) foi iniciado em 2001 pela Anvisa, com o objetivo de avaliar continuamente os níveis de resíduos de agrotóxicos nos alimentos *in natura* que chegam à mesa do consumidor, fortalecendo a capacidade do governo em atender à segurança alimentar, evitando possíveis agravos à saúde da população.

A Anvisa coordena o programa em conjunto com as coordenações de Vigilância Sanitária dos estados da Federação envolvidos no Para,

os quais vêm realizando os procedimentos de coleta dos alimentos nos supermercados para posterior envio aos laboratórios. No ano de 2008, os seguintes estados realizaram coletas de amostras seguindo o plano de amostragem estabelecido pelo programa: Acre, Bahia, Espírito Santo, Goiás, Minas Gerais, Mato Grosso do Sul, Pará, Paraná, Pernambuco, Rio de Janeiro, Rio Grande do Sul, Santa Catarina, Sergipe, Tocantins e Distrito Federal. Nesse mesmo ano foram tomadas ações para ampliação do programa, tendo sido treinados nos procedimentos de amostragem os seguintes estados a serem integrados no Para no ano de 2009: Amapá, Amazonas, Ceará, Maranhão, Mato Grosso, Paraíba, Piauí, Rio Grande do Norte, Rondônia, Roraima. O estado de São Paulo está regressando ao Para no ano de 2009, onde realizará amostra fiscal de alimentos coletados nos supermercados e encaminhados ao Instituto Adolfo Lutz para verificação da conformidade dos alimentos comercializados.

Em 2008, o programa monitorou 17 culturas: abacaxi, alface, arroz, banana, batata, cebola, cenoura, feijão, laranja, maçã, mamão, manga, morango, pimentão, repolho, tomate e uva. A escolha destas culturas baseou-se nos dados de consumo obtidos pelo IBGE e na disponibilidade destes alimentos no comércio das diferentes unidades da Federação.

As análises dessas amostras foram realizadas pelos seguintes laboratórios: Instituto Octávio Magalhães (IOM/Funed/MG), Laboratório Central do Paraná (Lacen/PR) e pelo Instituto Tecnológico de Pernambuco (Itep).

Metodologia de amostragem e analítica

A opção por coletar os alimentos nos supermercados tem o objetivo de monitorar se os limites máximos de resíduos de agrotóxicos estabelecidos pela Anvisa estão sendo respeitados pelos produtores de alimentos. Dessa forma, as análises realizadas servem como orientação ao setor produtivo na adoção de boas práticas agrícolas (BPAs), sempre que houver evidências do não cumprimento das mesmas. O Para também é um sinalizador para que sejam tomadas ações regionais, sejam elas de natureza fiscal, educativa ou informativa, de acordo com as condições de cada estado. O detalhamento dessas ações está

disponível no relatório do Para, no endereço <http://www.anvisa.gov.br/toxicologia/residuos/index.htm>.

A metodologia utilizada subsidia dados sobre a real exposição dietética da população. Estes dados ajudam a tornar mais realistas as avaliações de risco dietético, realizadas pela Anvisa, em relação à presença de agrotóxicos nos alimentos. O método de coleta é semelhante àquele empregado nos Estados Unidos e em alguns países da Europa, o qual segue o plano de amostragem preestabelecido de acordo com a metodologia preconizada pelo manual do *Codex Alimentarius – Submission and Evaluation of Pesticide Residues Data for the Estimation of Maximum Residue Levels in Food and Feed* (2002). O manual orienta que a coleta seja feita no último ponto antes do consumo. Além disso, a coleta das amostras nos supermercados retrata a realidade do alimento que chega à mesa do consumidor no Brasil, evitando-se assim o erro da amostragem em produtores previamente selecionados por apresentarem condições de serem monitorados devido ao maior controle de qualidade no sistema produtivo.

Desde 2001, o método analítico empregado pelos laboratórios do programa é o multirresíduos. Trata-se do mais difundido e reconhecido método para monitoramento de resíduos de agrotóxicos em alimentos. Países como Estados Unidos, Alemanha, Holanda, Canadá e Austrália utilizam este método em seus programas de monitoramento.

Resultados

O quadro 1 mostra os resultados insatisfatórios entre 2002 e 2008. Os resultados insatisfatórios referem-se àquelas amostras que apresentaram ingredientes ativos de agrotóxicos acima do limite máximo de resíduos (LMR) permitido ou resíduos de IAs não autorizados para determinada cultura.

Quadro 1. Resultados insatisfatórios (%)*.

Cultura	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Alface	8,64	6,67	14	46,65	28,68	40	19,8
Banana	6,53	2,22	3,54	3,65	N	4,32	1,03
Batata	22,2	8,65	1,79	0	0	1,36	2
Cenoura	0	0	19,54	11,3	N	9,93	30,29
Laranja	1,41	0	4,91	4,7	0	6,04	14,85
Mamão	19,5	37,56	2,5	0	N	17,21	17,31
Maçã	4,04	3,67	4,96	3,07	5,33	2,9	3,92
Morango	46,03	54,55	39,07	N	37,68	43,62	36,05
Tomate	26,1	0	7,36	4,38	2,01	44,72	18,27
Abacaxi							9,47
Arroz							4,41
Cebola							2,91
Feijão							2,92
Manga							0,99
Pimentão							64,36
Repolho							8,82
Uva							32,67

N: análises não realizadas.

* Os resultados referem-se aos estados: AC, BA, DF, ES, GO, MG, MS, PA, PE, PR, RJ, RS, SC, SE, TO.

** O grupo químico ditiocarbamato não foi analisado na cultura da alface em 2008.

Quadro 2. Dados consolidados do Para – 2008.

Cultura	Total de amostras analisadas	Amostras insatisfatórias		IAs encontrados nas amostras insatisfatórias
		n° insatisfatório	% insatisfatória	
Abacaxi	95	9	9,47	NA: Acefato, Ciermetrina, Ditiocarbamatos, Ometoato
Alface	101	20	19,8	NA: Acefato, Carbaril, Carbendazim, Clorpirifós, Deltametrina, Dimetoato, Fempropatrina, Metamidofós, Metomil, Tebuconazol
Arroz	136	6	4,41	NA: Ciproconazol, Flutriafol, Metamidofós, Miclobutanil
Banana	97	1	1,03	NA: Fenarimol
Batata	100	2	2	NA: Endossulfam > LMR: Acefato
Cebola	103	3	2,91	NA: Acefato
Cenoura	102	31	30,39	NA: Acefato, Clorpirifós, Dimetoato, Metamidofós, Profenofós
Feijão	137	4	2,92	NA: Ciproconazol, Diurom > LMR: Metamidofós
Laranja	101	15	14,85	NA: Cipermetrina, Endossulfam, Esfenvalerato, Parationa-metilica, Procloraz, Profenofós > LMR: Triazofós
Maça	102	4	3,92	NA: Diclorvós, Triazofós > LMR: Metidationa
Mamão	104	18	17,31	NA: Acefato, Acetamiprido, Ciflutrina, Dimetoato, Endossulfam, Epoxiconazol, Metamidofós, Metidationa > LMR: Carbendazim, Clorotalonil, Fomoxadona, Trifloxistrobina
Manga	101	1	0,99	NA: Metidationa
Morango	86	31	36,05	NA: Acefato, Captana, Clorfenapir, Clorotalonil, Clorpirifós, Deltametrina, Endossulfam, Folpete, Metamidofós, Procloraz, Tetradifona > LMR: Ditiocarbamatos, Fempropatrina, Tebuconazol.
Pimentão	101	65	64,36	NA: Bifentrina, Bromopropilato, Carbendazim, Cipermetrina, Clorpirifós, Dicofol, Endossulfam, Esfenvalerato, Fempropatrina, Fenarimol, Lambdaialotrina, Metamidofós, Permetrina, Procimidona, Procloraz, Profenofós, Tebuconazol, Triazofós > LMR: Acefato, Clorotalonil, Deltametrina, Difenocozazol
Repolho	102	9	8,82	NA: Carbendazim, Epoxiconazol, Fentoato, Metamidofós, Procimidona, Tebuconazol
Tomate	104	19	18,27	NA: Aldicarbe, Aletrina, Ciproconazol, Clorpirifós, Clorpirifós-metilico, Folpete, Metamidofós > LMR: Fentoato, Permetrina
Uva	101	33	32,67	NA: Acefato, Cipermetrina, Clorfenapir, Clorpirifós, Deltametrina, Dimetoato, Endossulfam, Fempropatrina, Metamidofós, Tetradifona > LMR: Bifentrina

NA: não autorizado para a cultura; > LMR: acima do limite máximo de residuo.

Discussão dos resultados por cultura

Abacaxi

Das 95 amostras analisadas de abacaxi, 9,47% (9 amostras) apresentaram resultados insatisfatórios em seu primeiro ano de monitoramento, demonstrando que há necessidade de combater a utilização de agrotóxicos não autorizados para esta cultura, pois todas as irregularidades observadas referem-se a ingredientes ativos não autorizados para utilização na produção de abacaxi. Os IAs encontrados são os

seguintes: ditiocarbamatos (em 4 amostras), cipermetrina (3), acefato (1), que pertencem à classe dos inseticidas. Destaca-se ainda a presença do ometoato (1), pois o uso deste IA não é autorizado no Brasil para nenhuma cultura.

Existem diversos produtos registrados para o controle de pragas e doenças no abacaxi. Por este motivo, considera-se alto o índice de irregularidades observadas.

Alface

No ano de 2008, foram analisadas 101 amostras da cultura de alface. Deste total, 19,80% (20 amostras) foram consideradas insatisfatórias, em decorrência, exclusivamente, do uso de agrotóxicos não autorizados para a cultura. Nas 20 amostras irregulares, foram constatadas 25 ocorrências de resíduos, ou seja, algumas amostras apresentaram resíduos de mais de um ingrediente ativo. Os ingredientes ativos detectados nessas amostras foram: carbendazim (em 9 amostras), metamidofós (5), clorpirifós (4), tebuconazol (2), carbaril (1), metomil (1), deltametrina (1), dimetoato (1), fempropatrina (1) e acefato (1).

No ano de 2007, o percentual de irregularidades em alface foi de 40%, devido ao uso, também exclusivamente, de ingredientes ativos não autorizados para a cultura (ditiocarbamatos, metamidofós, acefato e clorpirifós). Dentre as 54 amostras irregulares, 94,4% (51 amostras) apresentaram resíduos de ditiocarbamatos, ou seja, houve um uso indiscriminado deste grupo de agrotóxicos na cultura. É importante ressaltar que, neste ano de 2008, os ingredientes ativos do grupo químico dos ditiocarbamatos não foram analisados devido a problemas laboratoriais; portanto, não é possível fazer um comparativo entre os resultados de 2007 e 2008.

Arroz

Foram analisadas 136 amostras de arroz, sendo que 4,41% (6 amostras) foram consideradas insatisfatórias. Todos os ingredientes ativos detectados nestas amostras não são autorizados para esta cultura (metamidofós, flutriafol, ciproconazol e miclobutanil). Em função disto, embora relativamente baixo, o percentual de resultados insatisfatórios indica uma necessidade de utilização das boas práticas agrícolas (BPAs) visando ofertar ao consumidor um produto com níveis seguros de resíduos, já que a cultura apresenta uma ampla grade de agrotóxicos autorizados com as mais diferentes indicações de uso.

Banana

Foram analisadas 97 amostras de banana, sendo que uma delas apresentou-se insatisfatória (1,03%), com a detecção do fungicida fenarimol, não autorizado para esta cultura. O baixo índice de resultados insatisfatórios e a ausência de amostras com resíduos acima do LMR indicam que os produtores, em sua maioria, estão respeitando as boas práticas agrícolas (BPAs) recomendadas em bula, permitindo assim que os níveis de resíduos estejam dentro dos limites de segurança estabelecidos pela Anvisa.

Podemos ainda destacar que no monitoramento desta cultura no ano de 2007, foram detectados procloraz e lambda-cialotrina, agrotóxicos não autorizados para a cultura, o que não ocorreu no ano de 2008.

Batata

Em 2008, foram analisadas 100 amostras de batata. Destas, 2% (2 amostras) foram consideradas insatisfatórias, tanto pela presença de agrotóxicos acima do LMR (acefato em uma amostra) quanto pela presença de resíduos de agrotóxicos não autorizados para esta cultura (endossulfam em uma amostra).

Apesar desta cultura receber uma grande quantidade/variedade de agrotóxicos em decorrência de sua alta suscetibilidade a diferentes pragas, observa-se que os resultados têm apresentado uma pequena variação na ocorrência de irregularidades nos últimos anos. Em 2007, por exemplo, nas duas únicas amostras irregulares, detectaram-se resíduos de endossulfam. Cabe ressaltar que a detecção de resíduos desse IA é considerada grave, pois, além da reincidência, este ingrediente ativo possui uso restrito no país, sendo atualmente registrado apenas para as culturas de algodão, cacau, café, cana-de-açúcar e soja.

Cebola

Esta cultura foi incluída no programa em 2008. Das 103 amostras analisadas, 2,91% (3 amostras) foram consideradas insatisfatórias, em decorrência, exclusivamente, do uso de acefato, agrotóxico não autorizado para esta cultura. Considerando o fato de a cultura da cebola ser comumente plantada por pequenos e médios produtores, ressalta-se a baixa ocorrência de irregularidades, que pode ser atribuída à adoção das boas práticas agrícolas no seu sistema produtivo.

Cenoura

Das 102 amostras de cenoura analisadas em 2008, 30,39% (31 amostras) apresentaram irregularidades, todas elas referentes a resíduos de agrotóxicos não autorizados para uso na cultura (metamidofós em 22; acefato em 15; clorpirifós em 10; profenofós em 3 e dimetoato em um amostra). Nas 31 amostras irregulares, foram constatadas 51 ocorrências de resíduos, ou seja, mais de um ingrediente ativo foi constatado em algumas amostras.

Embora em menor percentagem (9,93% das amostras analisadas), resultado análogo foi observado em 2007, com 16 ocorrências de resíduos de ingredientes ativos, invariavelmente, não autorizados para uso no cultivo da cenoura. O aumento observado em 2008 decorre principalmente da intensificação no uso dos ingredientes ativos acefato e clorpirifós, assim como da detecção de metamidofós em várias amostras. É importante ressaltar ainda que, apesar do metamidofós ser um metabólito do acefato, o que impossibilita determinar sua origem (uso de acefato ou de metamidofós), ambos são ingredientes ativos não autorizados para a cultura.

Feijão

O feijão começou a ser monitorado também no ano de 2008, e foram analisadas 137 amostras, das quais 2,92% (4 amostras) apresentaram resíduos de agrotóxicos não autorizados para a cultura (diurom em duas e ciproconazol em uma amostra) ou acima do LMR (metamidofós em uma amostra). Destaca-se, nestes resultados, a presença do IA diurom, um herbicida não autorizado para uso na cultura, que provavelmente está sendo utilizado incorretamente como dessecante ou para antecipar a colheita.

Laranja

Foram analisadas 101 amostras de laranja. Verificou-se que 14,85% (15) destas amostras estavam insatisfatórias, tanto pela presença de resíduos de agrotóxicos acima do LMR (triazofós em uma amostra) quanto pela presença de resíduos de agrotóxicos não autorizados para a cultura (cipermetrina em 9 amostras; procloraz em 3; profenofós em 2; endossulfam em 1; esfenvalerato em 1; e parationa-metilica em 1).

A maioria dos resultados insatisfatórios resulta do uso de agrotóxicos não permitidos para esta cultura. Este fato é condenável, pois expõe tanto os produtores quanto os consumidores a agrotóxicos e re-

síduos de agrotóxicos que não foram avaliados do ponto de vista da saúde pela Anvisa.

Maçã

Na cultura da maçã, seguindo a tendência dos anos anteriores, os resultados do Para indicaram, em 102 amostras analisadas, uma porcentagem de irregularidades de 3,92% (4 amostras). Estes resultados podem ser explicados pelo fato de a produção da maçã estar inserida em uma cadeia produtiva organizada, voltada essencialmente para a exportação, na qual as BPAs são, em geral, adotadas. Os ingredientes ativos irregulares encontrados na cultura da maçã foram os inseticidas diclorvós (2 amostras) e triazofós (1), não autorizados para essa cultura, e metidationa (1), com resultado acima do LMR.

Mamão

O Brasil é o maior produtor mundial e um importante exportador de mamão. Além disso, o consumo interno é bastante alto, pois se trata de um fruto muito popular no país. O percentual de irregularidades das análises de resíduos na cultura do mamão foi de 17,31% (18 amostras) das 104 amostras analisadas.

Esta cultura apresentou uma grande variedade de IAs não autorizados: dimetoato (em 4 amostras), ciflutrina (2), acetamiprido (1), acefato (1), metamidofós (1), endossulfam (1), metidationa (1) e epoxiconazol (1). Também apresentou amostras com a presença de resíduos acima do LMR de: carbendazim (4), clorotalonil (2), famoxadona (2) e trifloxistrobina (1).

Esse número de irregularidades, também verificado no ano de 2007 (17,21%), é considerado elevado.

Manga

Esta cultura foi incluída no programa no ano de 2008 e foram analisadas 101 amostras. Destas, apenas 0,99% (uma amostra) foi considerada insatisfatória devido à detecção do ingrediente ativo metidationa, que não tem o uso autorizado para a cultura. Este resultado permite inferir que a produção de manga, de um modo geral, está seguindo as BPAs, o que de certa forma é esperado, pelo fato de esta cultura ser prioritariamente destinada ao mercado internacional, o qual é exigente e possui regras rígidas para o adequado manejo da lavoura em todas as etapas do sistema produtivo.

Morango

No ano de 2008, foram analisadas 86 amostras, sendo que 36,05% (31 amostras) foram consideradas insatisfatórias. Foram detectados resíduos dos seguintes ingredientes ativos não autorizados para a cultura: endossulfam (em 10 amostras), captana (8), clorfenapir (8), metamidofós (5), acefato (3) clorotalonil (2), deltametrina (2), clorpirifós (2), folpete (2), procloraz (2) e tetradifona (1). Os resíduos acima do LMR foram: ditiocarbamatos (2), fempropatrina (1) e tebuconazol (1). Nas 31 amostras irregulares, foram constatadas 49 ocorrências de resíduos, ou seja, algumas amostras apresentaram resíduos de mais de um ingrediente ativo.

Pelos resultados encontrados é possível observar que a utilização de agrotóxicos na cultura do morango é muito intensa, com ampla utilização de ingredientes ativos não autorizados. O percentual de irregularidades em 2007 foi de 43,62% contra 36,05% no ano de 2008. Apesar da redução, esta porcentagem de irregularidade ainda é considerada alta.

Pimentão

No primeiro ano de monitoramento, das 101 amostras de pimentão analisadas, 64,36% apresentaram irregularidades (65 amostras). Nestas, foram identificados 22 ingredientes ativos, dos quais 18 não estão autorizados para a cultura e 4 estavam acima do LMR estabelecido pela legislação. Os principais ingredientes ativos não autorizados encontrados no pimentão foram: profenofós (20), cipermetrina (18), lambda-cialotrina (17), endossulfam (9) e dicofol (4); os ingredientes ativos que estavam acima do LMR foram: difenoconazol (2), deltametrina (1), clorotalonil (1) e acefato (1).

Este elevado número de amostras irregulares deve-se, principalmente, à utilização de ingredientes ativos não autorizados para o pimentão. No entanto, boa parte desses IAs possuem uso autorizado na cultura do tomate, o que indica um desvio de uso desses produtos, considerando a similaridade botânica, e conseqüentemente a incidência de pragas e doenças entre as culturas. Infere-se, portanto, a urgente necessidade de análise da grade de ingredientes ativos autorizados para a cultura do pimentão, para a verificação de sua real condição na oferta de agrotóxicos ou, em caso de considerá-la efetiva, determinar ação imediata na adoção das BPAs no cultivo desta cultura.

Também é preocupante a detecção de resíduos de dicofol, uma vez que esse agrotóxico é do grupo químico dos organoclorados, possui classe toxicológica II (altamente tóxico) e tem seu uso restrito em muitos países por impactar gravemente o meio ambiente e oferecer altos riscos à saúde humana. No Brasil, tem seu uso autorizado apenas para as culturas do algodão, citros e maçã.

Repolho

Esta cultura foi incluída no programa no ano de 2008, quando foram analisadas 102 amostras. Deste total, o percentual de resultados insatisfatórios foi de 8,82% (9 amostras) devido à presença, em sua totalidade, de ingredientes ativos não autorizados para a cultura. Nas amostras irregulares, foram constatadas as seguintes ocorrências: proclimidona (em 7 amostras), epoxiconazol (1) e metamidofós (1).

Tomate

Foram analisadas 104 amostras de tomate. Os resultados demonstraram que 18,27% (19) destas amostras estavam insatisfatórias, tanto pela presença de resíduos de agrotóxicos acima do LMR (fentoato e permetrina) quanto pela presença de resíduos de agrotóxicos não autorizados para esta cultura (aldicarbe, aletrina, clorpirifós, clorpirifós metílico, metamidofós, ciproconazol e folpete).

Destaca-se a detecção de resíduos de aldicarbe, um ingrediente ativo que, além de não ser autorizado para o tomate, tem sua venda restrita a apenas três estados da Federação (Bahia, Minas Gerais e São Paulo), para produtores cadastrados no programa de venda da única empresa fabricante do produto formulado a base deste ingrediente ativo. O aldicarbe é o inseticida conhecido mais tóxico para mamíferos, do ponto de vista agudo, e seu controle rigoroso é necessário devido ao seu desvio de uso como raticida (ilegal), prática clandestina amplamente disseminada nos principais centros urbanos do país. Este controle é efetuado através de diversas medidas restritivas que têm por objetivo rastrear cada lote do produto, desde sua chegada no porto até o agricultor ou proprietário rural, que deve estar necessariamente cadastrado – o que implica ter recebido treinamento – para possuir autorização de compra.

Os resultados insatisfatórios demonstram que ainda há necessidade de se combater a prática de utilização de agrotóxicos não autorizados

para a cultura, pois a maioria das amostras foi considerada insatisfatória devido ao uso não autorizado, principalmente do metamidofós.

Uva

Em seu primeiro ano de monitoramento, das 102 amostras de uva analisadas foram encontradas irregularidades em 32,67% (33 amostras), ou seja, em praticamente um terço das amostras. Para esta cultura também houve uma grande variedade de IAs não autorizados: clorpirifós (em 11 amostras), acefato (7), metamidofós (6), dimetoato (4), fempropatrina (5), clorfenapir (3), deltametrina (3), cipermetrina (1), endossulfam (1) e tetradifona (1). Em relação aos IAs com resíduos acima do LMR, foi encontrado bifentrina (2 amostras). Das 33 amostras irregulares, foram constatadas 44 ocorrências de resíduos, demonstrando que uma mesma amostra apresentou, em alguns casos, resíduos de mais de um IA.

Percebe-se portanto que, apesar desta cultura possuir elevada representatividade nas exportações de frutas pelo Brasil, seu sistema produtivo apresenta maior descontrole na adoção das BPAs do que, por exemplo, o sistema produtivo da manga.

Discussão

Os resultados do Para mostram que, além da utilização de agrotóxicos não autorizados e agrotóxicos com restrições quanto ao modo de aplicação, os mesmos continuam sendo utilizados no campo, pondo em risco trabalhadores e consumidores. A detecção de resíduos de metamidofós em culturas para as quais o seu uso não é autorizado (alface, arroz, cenoura, mamão, morango, pimentão, repolho e uva) ou está restringido pela Anvisa (tomate de mesa) é um bom exemplo dessa situação. Atualmente, este IA é autorizado somente para tomate rasteiro com fins industriais, por meio de pulverização aérea, tratorizada ou via pivô central, modalidades de aplicação não empregadas na produção do tomate de mesa. O Para mostra que a aplicação costal continua sendo indevidamente realizada, mesmo sabendo-se que esta modalidade de aplicação gera muito mais risco para a saúde do aplicador.

Desta forma, é de extrema importância que os órgãos responsáveis pela saúde, trabalho, meio ambiente e agricultura estejam atentos

às condições de trabalho dos agricultores, principalmente daqueles com menos recursos financeiros e menor nível de instrução. Eles são responsáveis por grande parte da produção de frutas, legumes e verduras consumidos no país e, geralmente, estão mais expostos aos agrotóxicos e às intoxicações agudas e crônicas.

Resíduos de outros agrotóxicos não autorizados com sérias implicações na saúde humana, como o endossulfam, em amostras de batata, mamão, morango, pimentão e uva, e o dicofol, em pimentão, também foram detectados. A constatação do uso dessas substâncias organocloradas, no monitoramento de 2008 e anteriores, veio corroborar a decisão da Anvisa de incluir o endossulfam na reavaliação proposta pela RDC nº 10, de 22 de fevereiro de 2008.

Assim o Para, em 2008, veio confirmar que o uso de agrotóxicos não autorizados e, em menor proporção, a presença de resíduos acima do limite máximo permitido continuam frequentes, sugerindo que as BPAs não estão sendo aplicadas pelos agricultores e que medidas mais eficientes devem ser implementadas.

Quanto à atuação do consumidor, orienta-se que devem optar por alimentos que tenham a origem identificada, pois isto aumenta o comprometimento dos produtores em relação à qualidade dos alimentos, com a adoção das boas práticas agrícolas, fortalecendo as iniciativas dos programas estaduais e as da rede varejista para o controle das contaminações nos alimentos.

O cenário real de contaminação dos alimentos somente é possível através dos procedimentos de amostragem e analítico, onde a íntegra do alimento é objeto da análise. Ressalta-se, entretanto, que os procedimentos de lavagem, retirada de cascas e folhas externas de verdura podem contribuir para a redução daqueles resíduos de agrotóxicos presentes apenas na superfície dos alimentos. Além disso, optar por consumir alimentos da época ou produzidos por métodos de produção integrada, que a princípio recebem uma carga menor de agrotóxicos, ou consumir alimentos orgânicos que não utilizam agrotóxicos para serem produzidos também podem reduzir a exposição.

Encaminhamentos

Como forma de mitigar os riscos, foram propostas as seguintes estratégias:

1. Realizar reuniões nos estados, com os órgãos de vigilância sanitária e agricultura e os representantes dos supermercados, dos produtores rurais, do Ministério Público e da sociedade civil para o estabelecimento de ações conjuntas.
2. Reavaliar ingredientes ativos de importância toxicológica evidenciada pelos resultados do Para.
3. Dar continuidade às ações de fortalecimento da rede de referência de laboratórios de saúde pública para o monitoramento de resíduos de agrotóxicos nos alimentos.
4. Continuar ampliando o quantitativo de amostras e a diversidade das culturas envolvidas no Para.
5. Seguir ampliando as estratégias junto aos estados para a rastreabilidade de produtos *in natura*.
6. Fomentar a estruturação da assistência técnica rural para aprimorar a qualificação do produtor.
7. Organizar e fomentar ações e campanhas educativas voltadas para todos os atores sociais envolvidos na cadeia produtiva de frutas, verduras e legumes: dos trabalhadores rurais aos consumidores.
8. Elaborar uma versão da nota técnica comentada para ser disponibilizada nas estruturas de divulgação da CGPAN/MS e outros canais de comunicação direta com a sociedade.
9. Incluir as ações do Para no Plano Integrado de Vigilância e Saúde de Populações Expostas a Agrotóxicos da SVS/MS.
10. Estabelecer parceria com o Incra, através do Programa de Assessoria Técnica, Social e Ambiental (Ates) da Diretoria de Desenvolvimento de Projetos de Assentamento Rural.

11. Definir as ações a serem desenvolvidas em relação aos ingredientes ativos que apresentaram maior frequência de irregularidades e para as culturas com grande número de resultados insatisfatórios.

12. Solicitar ao Mapa a adoção de medidas que limitem a importação de agrotóxicos que são encontrados pelo Para apesar de terem severas restrições internacionais, e cujos níveis de importação estão acima do teto histórico.

13. Fomentar a integração das ações voltadas para o monitoramento de resíduos de agrotóxicos efetuados por diferentes instituições públicas, federais e estaduais.

14. Agilizar a publicação de normas técnicas para as culturas com suporte fitossanitário insuficiente e para os produtos destinados à produção orgânica de alimentos.

15. Integrar regionalmente as ações fiscalizatórias das Vigilâncias Sanitárias e das secretarias de Agricultura.

16. Informar o Ministério da Agricultura e a Polícia Federal quanto à presença de agrotóxicos proibidos no país, encontrados nas culturas analisadas pelo Para.

17. Apoiar ações desenvolvidas pela Associação Brasileira de Supermercados (Abras) no que tange: à geração de dados e informações sobre o consumo e qualidade de frutas, verduras e legumes (FLVs); à organização de sistemas de “Alerta rápido para acidentes de consumo” objetivando a construção de base histórica de solução de problemas; ao estabelecimento de mecanismos que permitam aos supermercados informar e orientar o consumidor; e ao compartilhamento da base de dados sobre monitoramento interno da qualidade de FLVs junto aos órgãos pertinentes;

18. Fortalecer os programas de governo já existentes, tais como:

- As ações da produção integrada (PI), através da divulgação dos benefícios de sua utilização como agricultura sustentável, que profissionaliza o setor, através da adoção de tecnologia e ca-

pacitação, acarretando, entre vários benefícios, a redução da utilização de agrotóxicos nos alimentos e produtos derivados.

- Incentivar e aumentar a abrangência de atuação dos projetos Sapi e orgânicos como parte de políticas públicas, como, por exemplo, alimentos de produção integrada e orgânica na merenda escolar.
- Incentivar e apoiar o Programa Pró-Orgânico do Mapa para ampliar a oferta de produtos que não utilizam agrotóxicos.