



COPPE - UFRJ

Laboratório Herbert de Souza
TECNOLOGIA e Cidadania

Impacto dos Agrotóxicos na alimentação, saúde e meio ambiente

Oficina “Agrotóxicos: impactos e alternativas”

Facilitador: André Burigo - pesquisador e professor da Escola Politécnica de Saúde
Joaquim Venâncio (EPSJV/Fiocruz)
Eixo Meio Ambiente, Clima e Vulnerabilidades

Apoio:

Banco do Brasil, Furnas

Agosto de 2016

Sumário

1 - Apresentação

2 - Linha do Tempo – Agrotóxicos

3 - Linha do Tempo – Agroecologia e Produção Orgânica

4 - Uso de agrotóxicos no Brasil

Modelo de desenvolvimento torna agrotóxico relevante

O que são agrotóxicos?

Brasil: campeão mundial no uso de agrotóxicos

5 - Agrotóxicos e meio ambiente

6 - Agrotóxicos e saúde

Alertas no Brasil

Brasil usa agrotóxicos banidos em outros países

Contrabando e falsificação

Trabalhadores rurais são as principais vítimas

7 - Agrotóxicos e segurança alimentar

70% dos alimentos estão contaminados

8 - Ameaças à redução do uso de agrotóxicos

Programa Nacional de Redução de Agrotóxicos (Pronara)

9 - Produção orgânica pode alimentar o mundo?

10 - Fontes

INSTITUTO NACIONAL DE
Mobilização Social

Apresentação

Atualmente, o Brasil é o maior consumidor mundial de agrotóxicos. Estima-se que cada brasileiro ingira uma média de 5,2 litros de venenos por ano, o equivalente a duas garrafas e meia de refrigerante, ou a 14 latas de cerveja. E muitos dos venenos que são utilizados no país já foram banidos em outros países devido à comprovação de seus efeitos nocivos.

Além dos perigos que representam para a saúde dos trabalhadores rurais e dos consumidores, sabe-se que os resíduos de agrotóxicos no ambiente podem provocar diversos efeitos ecológicos indesejáveis.

Mas, por que o Brasil se tornou o maior consumidor de agrotóxicos? Isso se deu em função de dois fatores prioritários: a opção por um modelo de desenvolvimento baseado em latifúndios monocultores voltados para exportação, e uma série de políticas, como a redução e a isenção de impostos que, ao longo do tempo, tem incentivado o uso desses produtos na agricultura. O país oferece mais benefícios ao cultivo baseado no uso de agrotóxicos do que aos cultivos orgânicos.

Logo após a Segunda Grande Guerra, as indústrias químicas fabricantes de venenos usados como armas químicas durante os conflitos, encontraram na agricultura um novo mercado para seus produtos químicos, empregando-os para o controle de pragas e doenças nas culturas. Assim, essas indústrias logo iniciaram uma agressiva campanha mundial para disseminar o uso de agrotóxicos.

Receptivo a essa pressão, o Estado brasileiro contribuiu para que os produtores passassem a incorporar os agrotóxicos no cultivo, vinculando a concessão de crédito agrícola à obrigatoriedade da compra agrotóxicos pelos agricultores e direcionando um percentual do valor de empréstimos de custeio para aquisição desses produtos. Outro grande impulso foi dado pelo Programa Nacional dos Defensivos Agrícolas, instituído em 1975, que levou à instalação da indústria de agrotóxicos no país. Desde então, o Estado vem concedendo diversas isenções fiscais e tributárias aos produtores de agrotóxicos e promovendo reduções de alíquotas de impostos, em paralelo a uma flexibilização no registro desses produtos.

A política governamental não apenas estimulou o uso de agrotóxicos, como incentivou os agricultores familiares a trocarem a semente tradicional, que eles mesmos selecionavam e plantavam, pela semente híbrida, sob alegação de que era mais produtiva.

Mas, se houve um incentivo ao uso de agrotóxicos, este não foi acompanhado pelo cuidado em treinar e orientar os produtores rurais quanto à manipulação e aplicação desses produtos. Com isso, o país tem registrado muitos agravos à saúde dos trabalhadores e convivido com uma oferta crescente de alimentos contaminados. Segundo o Dossiê Abrasco, 70% dos alimentos *in natura* consumidos no país estão contaminados por agrotóxicos. Desses, de acordo com a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa), 28% contêm substâncias não autorizadas.

Os defensores do uso de agrotóxicos alegam que sem eles não é possível produzir alimentos em grande escala e que o uso desses produtos no país é indispensável ao desenvolvimento da agricultura, por termos um clima tropical, mais favorável à proliferação de pragas.

No entanto, pesquisadores nacionais e estrangeiros rebatem esses argumentos. Um estudo feito pela Universidade Estadual de Washington, EUA, mostrou que a agricultura orgânica pode ser usada para alimentar de maneira eficiente toda a população mundial, com rendimentos suficientes para os produtores. Já pesquisadores nacionais alegam que o país já dispõe de tecnologia para produzir frutas, verduras e legumes de forma ecológica, mas que para isso é preciso que o país mude seu modelo de produção.

Diante desse quadro, tem havido uma crescente pressão da sociedade para redução do uso de agrotóxicos e para que iniciemos uma transição para um outro modelo de produção que estimule a agroecologia e fortaleça a agricultura familiar.

Boa leitura!

COEP

Rede Nacional de
Mobilização Social

Linha do Tempo – Agrotóxicos

-
- 1965** Sistema Nacional de Crédito Rural (destinava de 10 a 15% para compra dos defensivos agrícolas).
-
- 1975** **Programa Nacional dos Defensivos Agrícolas** - criado no contexto do II Plano Nacional de Desenvolvimento (PND). Recursos financeiros para criação de empresas nacional e instalação no país de subsidiárias de empresas transnacional de insumos agrícolas.
-
- 1989** Lei n. 7.802, **Lei dos Agrotóxicos** - facilitou o registro de centenas de substâncias tóxicas, muitas já proibidas em outros países.
-
- 1990** Decreto 98.816/90, regulamenta Lei dos Agrotóxicos.
-
- 1997** Convênio ICMS 100/97 - concessão de isenções fiscais e tributárias e redução de 60% da alíquota a todos os agrotóxicos. Foi prorrogado até 31/12/2012.
-
- 2002** Decreto n. 4.074, substitui o Decreto 98.816/90, com critérios menos rigorosos para registro de agrotóxicos.
Instrução Normativa Interministerial 49, estabeleceu os parâmetros a serem seguidos para a concessão do registro simplificado por equivalência.
As duas normas simplificaram o sistema de concessão de licenças aos agrotóxicos, reduzindo assim seus custos de produção.
-
- 2005** Decreto 5.630/05 – isenta da cobrança de PIS/ PASEP e do Confins os agrotóxicos classificados na posição 38.08 na Nomenclatura Comum do Mercosul (NCM) e suas matérias primas.
-
- 2003** Resolução RDC nº 119, instituiu o **Programa de Análise de Resíduos de Agrotóxicos em Alimentos (PARA)** que visa avaliar continuamente os níveis de resíduos de agrotóxicos nos alimentos.
-
- 2006** Decreto 5.981, simplificou ainda mais o registro de agrotóxicos.
-
- 2008** Decreto 6.000/08 – Isenta completamente da cobrança de IPI agrotóxicos fabricados a partir de lista com dezenas de princípios ativos.

Linha do Tempo – Agroecologia e Produção Orgânica

-
- 2003** Lei 10.831, dispõe sobre a agricultura orgânica
-
- 2007** Decreto 6.323, regulamenta a Lei no 10.831
-
- 2012** Decreto 7.794 instituiu a **Política Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica – PNAPO**
Instalada a **Comissão Nacional da Política Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica**
-
- 2013** **Plano Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica (Planapo)**
-
- 2014** Aprovação do **Programa Nacional de Redução de Agrotóxicos (Pronara)**. O programa, no entanto, ainda não entrou em vigor.
-
- 2015** Instrução Normativa nº 13 - Estabelece a estrutura, a composição e as atribuições da **Subcomissão Temática de Produção Orgânica (STPOrg)** e das **Comissões da Produção Orgânica nas Unidades da Federação (CPOrg-UF)**.
-

Rede Nacional de
Mobilização Social

Uso de agrotóxicos no Brasil

A agricultura é praticada pela humanidade há mais de 10.000 mil anos, mas o uso intensivo de agrotóxicos teve início após a Segunda Guerra Mundial, durante a chamada Revolução Verde, quando o processo tradicional de produção agrícola sofreu drásticas mudanças, com a inserção de novas tecnologias, visando à produção extensiva de *commodities* agrícolas. Estas tecnologias envolvem, quase sempre, o uso extensivo de agrotóxicos, com a finalidade de controlar doenças e aumentar a produtividade. As indústrias químicas fabricantes de venenos usados como armas químicas durante a guerra ganharam grande impulso ao encontrar na agricultura um novo mercado para a utilização de seus produtos químicos, agora voltado ao controle de pragas e doenças nas culturas (TERRA; PELAEZ, 2009; MATA, FERREIRA, 2013; BRASIL, s.d.).

Os agrotóxicos foram introduzidos no Brasil durante o período da chamada modernização da agricultura nacional, entre 1945 e 1985, com apoio oficial do Estado e sob a justificativa de aumentar a produção e facilitar as atividades do campo. Em 1965, foi criado o Sistema Nacional de Crédito Rural que vinculava a concessão de crédito agrícola à obrigatoriedade da compra de insumos agrícolas químicos pelos agricultores. Já no início dos anos 1970, o Banco do Brasil tornou obrigatório o direcionamento de 15% do valor dos empréstimos de custeio para a aquisição de agrotóxicos. Com a instituição do Programa Nacional dos Defensivos Agrícolas, em 1975, foi efetivada a instalação da indústria de agrotóxicos no país, integrada pelas principais empresas fabricantes destes produtos em nível mundial (TERRA; PELAEZ, 2009; VALENTIM; MARI; BERNSTEIN, 2013).



Portanto, o uso desses produtos químicos não decorreu da demanda de produtores rurais por estarem perdendo suas lavouras por pragas, doenças e ervas daninhas, mas por uma estratégia das indústrias químicas estrangeiras que desejavam ampliar seus mercados no pós-guerra, a qual contou com o apoio do governo brasileiro, que passou a incluir os agrotóxicos nos financiamentos agrícolas, juntamente com os fertilizantes químicos, o mercado de máquinas e o de sementes (MATA, FERREIRA, 2013).

Ainda hoje, o agronegócio continua sendo subsidiado pelo Estado brasileiro. A pesquisadora Raquel Rigotto, do Departamento de Saúde Comunitária da Faculdade de Medicina da Universidade Federal do Ceará (UFCE), elenca uma série de indicativos nesse sentido, entre eles o financiamento público, através do BNDES, e as isenções fiscais e tributárias, concedidas pelo governo federal e por alguns estados. É o caso da redução de 60% para todos os agrotóxicos, na cobrança da alíquota do ICMS [Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços], concedida através do convênio 100/97, e renovado 16 vezes. A última, em outubro [de 2015], estendeu a validade do convênio até o final de abril de 2017. Em alguns estados, como o Ceará, a isenção fiscal chega a 100%. “Do nosso ponto de vista, é um escândalo na saúde pública produtos como esse não ter taxaço”, diz (TOURINHO; PORTELA, 2016).

A política governamental não apenas estimulou o uso de agrotóxicos, como também incentivou os agricultores familiares a abandonar a semente tradicional, que há anos eles mesmos selecionavam e plantavam, pela semente híbrida – preconizada como mais produtiva. Em pouco tempo, os agricultores substituíram suas sementes adaptadas ao meio de cultivo por sementes melhoradas que nem sempre estavam adaptadas à realidade sociocultural do produtor, e essas sementes, para expressar suas produtividades, exigiam o uso crescente de insumos o que foi levando o agricultor a uma dependência de insumos e sementes (MATA, FERREIRA, 2013).

Além disso, o uso de agrotóxicos foi estimulado sem a preocupação prévia de orientar os agricultores sobre o risco para a sua saúde, meio ambiente e para o consumidor de forma a criar entre os agricultores um falso conceito que os produtos aplicados são praticamente inofensivos para o meio ambiente e a saúde do ser humano (MATA, FERREIRA, 2013).

O Programa Nacional de Defensivos Agrícolas financiou a criação de empresas nacionais e a implementação de subsidiárias de corporações transnacionais de agrotóxicos e fertilizantes. Atualmente, cerca de 130 empresas atuam no setor de agrotóxicos no Brasil, mas o mercado é controlado por dez multinacionais, que responderam juntas por 75% das vendas na safra de 2012/ 2013, segundo dados da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa). Construiu-se assim, no país, uma estrutura de mercado de agrotóxicos, caracterizada pelo elevado grau de concentração, de formato oligopolista típico, a exemplo do que acontece em nível mundial (VALENTIM; MARI; BERNSTEIN, 2013; TOURINHO; PORTELA, 2016).

Modelo de desenvolvimento torna agrotóxico relevante

O modelo de desenvolvimento da agricultura adotado no Brasil - baseado no agronegócio em grandes extensões de terra, produzindo poucas culturas destinadas à exportação em grande escala, enfatizado a partir do final dos anos 1990 – tornou os agrotóxicos extremamente relevantes na economia (NAOE, 2016).

A pauta de exportações brasileira, que no período da ditadura era baseada em produtos industrializados, começou a dar lugar aos produtos básicos a partir do final dos anos 1970, até que no final dos anos 1990 eles se tornaram os principais produtos de exportação, como explica a coordenadora do Laboratório de Geografia Agrária da Faculdade de Filosofia Letras e Ciências Humanas (FFLCH) da USP, Larissa Mies Bombardi. Segundo ela, os produtos básicos “não são

só os produtos agrícolas, entram aí também minério de ferro, petróleo e outras commodities, mas a soja é o principal produto exportado pelo Brasil. Então falar de agrotóxico não se restringe ao âmbito da agricultura, mas a algo muito maior, porque tem a ver com o modelo de inserção do Brasil no que a gente chama de economia mundializada. É uma escolha, é um papel que o Brasil exerce no mundo. Somos o maior exportador mundial de açúcar, carne, gado, carne de frango, fumo, laranja, café....esse pacote monocultor, em grande escala, demanda muito agroquímico”, explica (NAOE, 2016).

O que são agrotóxicos?

A lei dos agrotóxicos (BRASIL, 1989) e o decreto que a regulamenta (BRASIL, 2002) definem que essas substâncias são os produtos e os agentes de processos físicos, químicos ou biológicos, destinados ao uso nos setores de produção, no armazenamento e beneficiamento de produtos agrícolas, nas pastagens, na proteção de florestas, nativas ou implantadas, e de outros ecossistemas e também de ambientes urbanos, hídricos e industriais, cuja finalidade seja alterar a composição da flora ou da fauna, a fim de preservá-las da ação danosa de seres vivos considerados nocivos Também são considerados agrotóxicos as substâncias e produtos empregados como desfolhantes, dessecantes, estimuladores e inibidores de crescimento. (CARNEIRO et al., 2012).

Os agrotóxicos podem ser divididos em duas categorias:

1. Agrícolas:

- destinados ao uso nos setores de produção, no armazenamento e beneficiamento de produtos agrícolas, nas pastagens e nas florestas plantadas - cujos registros são concedidos pelo Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA), atendidas as diretrizes e exigências dos Ministérios da Saúde e do Meio Ambiente (BRASIL, s.d.).

2. Não-agrícolas:

- destinados ao uso na proteção de florestas nativas, outros ecossistemas ou de ambientes hídricos – cujos registros são concedidos pelo Ministério do Meio Ambiente/Ibama, atendidas as diretrizes e exigências do MAPA e do Ministérios da Saúde;

- destinados ao uso em ambientes urbanos e industriais, domiciliares, públicos ou coletivos, ao tratamento de água e ao uso em campanhas de saúde pública - cujos registros são concedidos pelo Ministério da Saúde/Anvisa, atendidas as diretrizes e exigências dos Ministérios da Agricultura e do Meio Ambiente (BRASIL, s.d.).

Brasil: campeão mundial no uso de agrotóxicos

Entre 1977 e 2006, o mercado brasileiro de agrotóxicos apresentou crescimento significativo e o consumo expandiu-se, em média, 10% ao ano, de forma que o Brasil esteve, desde meados dos 1970 até 2007, entre os seis maiores consumidores de agrotóxicos do mundo (TERRA; PELAEZ, 2009).



Em 2008, o Brasil ultrapassou os Estados Unidos e assumiu o posto de maior mercado mundial de agrotóxicos (ANVISA, 2012). Em 2009, o país atingiu a marca de mais um bilhão de litros de agrotóxicos aplicados, o que equivale a um consumo médio de 5,2 Kg de agrotóxico por habitantes (LONDRES, 2011).

Segundo dados da Anvisa e do Observatório da Indústria dos Agrotóxicos da Universidade Federal do Paraná, enquanto nos últimos dez anos o mercado mundial de agrotóxicos cresceu 93%, o mercado brasileiro cresceu 190% (CARNEIRO et al., 2012).

Segundo dados do IBGE, entre 2002 e 2012, a comercialização de agrotóxicos no país passou de quase três quilos por hectare para sete quilos por hectare. Um aumento de 155%. A maioria dos produtos avaliados pelo IBGE foi considerada perigosa para a saúde e ao meio ambiente. E quase 30% dos agrotóxicos foram classificados como muito perigosos (JORNAL NACIONAL, 2015).

Mas se olharmos mais especificamente para o Mato Grosso, o estado consome 150 milhões de litros de agrotóxicos por ano, ou o equivalente a 50 litros por habitante (Osava, 2011), e se aproximarmos ainda mais os dados, na cidade de Lucas de Rio Verde (MT), a exposição média anual de agrotóxicos por morador, chega a 136 litros por habitante – conforme notícia veiculado no portal Viomundo (AZENHA 2001 apud MATA; FERREIRA, 2013).

O consumo desses produtos difere nas várias regiões do país, nas quais se misturam as atividades agrícolas intensivas e as tradicionais, que não incorporaram o uso intensivo de produtos químicos. Os agrotóxicos têm sido mais usados nas regiões Sudeste (cerca de 38%), Sul (31%) e Centro-Oeste (23%). Na região Norte o consumo de agrotóxicos é, comparativamente, muito pequeno (pouco mais de 1%), enquanto na região Nordeste (aproximadamente 6%) uma grande quantidade concentra-se, principalmente, nas áreas de agricultura irrigada. O consumo de agrotóxicos na região Centro-Oeste aumentou nas décadas de 70 e 80 devido à ocupação dos Cerrados e continua crescendo pelo aumento da área plantada de soja e algodão naquela região. Os estados que mais se destacam quanto à utilização de agrotóxicos são São Paulo (25%), Paraná (16%), Minas Gerais (12%), Rio Grande do Sul (12%), Mato Grosso (9%), Goiás (8%) e Mato Grosso do Sul (5%) (SPADOTTO, GOMES, s.d.).

ALGUNS NÚMEROS SOBRE AGROTÓXICOS NO BRASIL

64%

dos alimentos estão contaminados por agrotóxicos (Anvisa, 2013)

34147

notificações de intoxicação por agrotóxico foram registradas de 2007 a 2014 (MS/DataSUS)

288%

de aumento do uso de agrotóxicos entre 2000 e 2012 (Sindag)

US\$12bi

foi o faturamento da indústria de agrotóxicos no Brasil em 2014 (Andef)

Agrotóxicos e meio ambiente

O agronegócio tem nos agrotóxicos um insumo básico porque utiliza largas extensões de terras para implantação de monocultivos. Esses cultivos de um único produto destroem a biodiversidade do local e desequilibram o ambiente natural, tornando o ambiente propício ao surgimento de elevadas populações de insetos e de doenças, demandando o uso de produtos químicos para combatê-los.

A professora da Universidade Federal do Ceará, Raquel Rigotto, explica que não é possível separar os agrotóxicos da destruição do ambiente. “As empresas chegam e já promovem o desmatamento, reduzindo a biodiversidade que é fundamental para manter o equilíbrio do ecossistema, fato que protege as lavouras contras as pragas. Em seguida entram com a monocultura que nada mais é que a afirmação do oposto da biodiversidade. Depois aplicam uma série de pratica de fertilização. E critérios de produtividade por hectare são impostos à terra para estressar as plantas e produzir rapidamente o fruto. Este modo de produzir é indutor da necessidade do uso de agrotóxico. Com isto, a terra está respondendo de forma muito dolorosa. No Ceará, há três fazendas que interromperam a produção porque a terra não produz mais”, observa (AUGUSTO, 2011).

Uma vez utilizados na agricultura, os agrotóxicos podem seguir diferentes rotas no ambiente. Independentemente do modo de aplicação, há uma grande chance de que ele venha a atingir o solo e as águas. Menos de 10% dos agrotóxicos aplicados por pulverização atingem seu alvo e mesmo aqueles aplicados diretamente nas plantas têm como destino final o solo, sendo lavados das folhas através da ação da chuva ou da água de irrigação. Os lençóis freáticos subterrâneos podem ser contaminados por pesticidas através da lixiviação da água e da erosão dos solos. Esta contaminação também pode ocorrer superficialmente, devido à intercomunicabilidade dos sistemas hídricos, atingindo áreas distantes do local de aplicação do agrotóxico. As práticas agrícolas e a vulnerabilidade natural do aquífero podem representar um alto nível de impactos negativos, tornando assim a água imprópria para o consumo (BOHNER, ARAÚJO, NISHIJIMA, 2013).



Assim, complexidade da avaliação do comportamento de um agrotóxico, depois de aplicado, deve-se à necessidade de se considerar a influência dos agentes que atuam provocando seu deslocamento físico e sua transformação química e biológica. As substâncias sofrem processos físicos, ou químicos ou biológicos, os quais podem modificar as suas propriedades e influenciar no seu comportamento, inclusive com a formação de subprodutos com propriedades absolutamente distintas do produto inicial e cujos danos à saúde ou ao meio ambiente também são diferenciados (BRASIL, s.d.).

Além da contaminação do solo e da água, o uso de agroquímicos podem atingir organismos vivos que não são prejudiciais à lavoura e extinguir determinadas espécies fundamentais para o equilíbrio ambiental, levando ao aparecimento de pragas secundárias. Em 2012, por exemplo, foram gastos R\$ 9,7 bilhões com agroquímicos no Brasil. Já em 2014, o gasto saltou para R\$ 12 bilhões, dos quais R\$ 4,6 bilhões foram voltados para a compra de inseticidas (ALISSON, 2016).

Um estudo da Fundação Oswaldo Cruz e da Universidade Federal de Mato Grosso (UFMT), que mediu os efeitos do uso de agrotóxicos em moradores de dois municípios mato-grossenses produtores de grãos, Campo Verde e Lucas do Rio Verde, constatou que há resíduos de agrotóxico na água da chuva e no ar. Em 40% dos testes com a água da chuva foi identificada a presença de venenos agrícolas. Nos testes com o ar, 11% das amostras continham substâncias tóxicas, como o endossulfam, proibido pelo potencial cancerígeno. O levantamento monitorou também a água dos poços artesianos e identificou a existência de resíduos de agrotóxicos em 32% das amostras analisadas. Foi constatado, ainda, que os agrotóxicos estão até mesmo no sangue e na urina das pessoas (AUGUSTO, 2011).

Contaminação parecida foi constada no município de Limoeiro do Norte (CE). Agrotóxicos pulverizados por avião sobre as monoculturas estão contaminando a água da região. De acordo com resultados parciais de pesquisa da Universidade Federal do Ceará (UFC), pelo menos sete tipos de venenos haviam sido encontrados nas amostras de caixas d'água que abastecem diretamente as torneiras da população. O morador do município e integrante da Cáritas Diocesana, Diego Gradelha, afirma que o agrotóxico já está contaminando até mesmo um aquífero (AUGUSTO, 2011).

A preservação da água, do solo, do ar e das chuvas deixa para todos os brasileiros a tarefa de discutir quem são os grandes beneficiados e prejudicados pelo uso excessivo de agrotóxicos nas lavouras de nosso país (AUGUSTO, 2011).

Rede Nacional de
Mobilização Social

Agrotóxicos e saúde

O Ministério da Saúde (MS) estima que, no Brasil, anualmente, existam mais de 400 mil pessoas contaminadas por agrotóxicos, com cerca de quatro mil mortes por ano (MOREIRA; JACOB; PERES, 2002 apud CARNEIRO et al., 2015).

Defensores do uso de agrotóxicos, dizem que eles são seguros, que os resíduos são mínimos e que não há evidências que podem fazer mal a saúde – mas em contrapartida, cada vez aparecem mais trabalhos científicos relacionando o uso de agrotóxicos com doenças como câncer, má formação congênitas, mal de Parkinson, depressão, suicídios, diminuição da capacidade de aprendizagem em crianças, ataques cardíacos, problemas mentais e outros de ordem comportamentais. Mostram também que não existe limite diário aceitável de ingestão dessas substâncias, questionando, assim, o limite diário aceitável de ingestão desses produtos (MATA; FERREIRA, 2013).

Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), entre os países em desenvolvimento, os agrotóxicos causam, anualmente, 70 mil intoxicações agudas e crônicas (ROSSI, 2015). Além disso, o relatório da Agência Internacional de Pesquisas do Câncer (IARC/WHO, em inglês), braço especializado da OMS, foi taxativo na definição do lindano como cancerígeno aos humanos e na inclusão de outros dois venenos em categorias que indicam o alto risco de carcinogenicidade. O volume 113 dos estudos da IARC/WHO foi realizado por um time de excelência composto por 26 pesquisadores de 13 diferentes países e foi publicado na revista *The Lancet Oncology*, no dia 22 de junho de 2015 (DIAS, 2015).

O lindano foi classificado no grupo I, a mais alta classificação da IARC. As pesquisas indicaram ligação direta do lindano com o surgimento do Linfoma Não-Hodgkin, um tipo de neoplasia maligna que se origina nos linfonodos ou gânglios, as glândulas importantes no combate às infecções. Segundo o site do Instituto Nacional do Câncer (INCA), o número de casos praticamente duplicou nos últimos 25 anos, particularmente entre pessoas acima de 60 anos por razões até então não esclarecidas. O composto químico é utilizado em lavouras desde a década de 1950 e já esteve na composição de xampus e outros produtos cosméticos e farmacêuticos distribuídos no mercado global (DIAS, 2015).

A Academia Americana de Pediatria conduziu um estudo com mais de mil crianças, onde 119 apresentaram transtorno de déficit de atenção. Essas 119 crianças passaram por exames mais detalhados e constatou-se que seus organismos tinham organofosforado (molécula usada em agrotóxicos) acima da média.

Em 2014, a pesquisadora norte-americana Stephanie Seneff, do Massachusetts Institute of Technology (MIT), apresentou um estudo anunciando mais um dado alarmante: "até 2025, uma a cada duas crianças nascerá autista", disse ela, que fez uma correlação entre o Roundup, o herbicida da Monsanto feito à base do glifosato, e o estímulo do surgimento de casos de autismo. O glifosato, além de ser usado como herbicida no Brasil, também é uma das substâncias oficialmente usadas pelo governo norte-americano no Plano Colômbia, que há 15 anos destina-se a combater as plantações de coca e maconha na Colômbia (ROSSI, 2015).

Alertas no Brasil

A Anvisa alerta os consumidores para os riscos de se ingerir agrotóxicos, afirmando que o consumo prolongado e em quantidades acima dos limites aceitáveis pode acarretar vários problemas de saúde. Uma menor exposição pode causar dores de cabeça, alergias e coceiras, enquanto uma exposição maior pode causar distúrbios do sistema nervoso central, malformação fetal e câncer.

O Instituto Nacional de Câncer (Inca) divulgou um documento em que sugere a redução do uso desses produtos químicos com o objetivo de reduzir a incidência e a mortalidade por câncer no Brasil. Segundo o cirurgião oncológico Samuel Aguiar Júnior, diretor do Departamento de Tumores Colorretais do A. C. Camargo, não é difícil entender por que é tão arriscado ter agrotóxicos dentro do corpo. “Esses produtos têm o objetivo de matar seres que ameaçam a planta, como fungos e insetos. Ou seja, são criados para destruir elementos vivos”, argumenta. Depois de engolidos, cada um age de um jeito. Mas, em geral, as substâncias associadas a um maior risco de câncer causam danos à estrutura do nosso DNA. Esse é o primeiro passo para as células se multiplicarem de forma desordenada, propiciando a formação de um tumor (MERCADO MUNICIPAL DE CURITIBA, 2016).

O Sistema Nacional de Informações Tóxico-Farmacológicas (Sinitox), ligado à Fundação Oswaldo Cruz, centraliza e divulga os casos de envenenamento e intoxicação registrados na rede nacional. A pesquisadora Rosany Bochner, que coordena o Sinitox, afirma que os casos mais registrados pelo sistema são de efeito agudo, que ocorre quando a pessoa apresenta reações logo após a intoxicação. No entanto, os casos crônicos, em que os efeitos aparecem após a exposição por um longo período aos agrotóxicos, são em grande maioria e não se restringem mais aos agricultores, que lidam diretamente com o veneno. De acordo com ela, atinge toda a população, apesar das dificuldades para comprovar que doenças que hoje afetam a população, como câncer, estão relacionadas aos venenos agrícolas (CASIRAGHI, 2011).

Toxicologia dos agrotóxicos

As intoxicações por agrotóxicos podem ser agudas, subcrônicas e crônicas:

AGUDAS - Os sintomas surgem rapidamente, no máximo algumas horas após um curto período de exposição aos produtos tóxicos. Pode ocorrer de forma LEVE, MODERADA ou GRAVE dependendo da quantidade de substância absorvida e da sensibilidade do organismo.

SUBCRÔNICAS - Os sintomas são subjetivos e vagos, tais como dor de cabeça, fraqueza, mal-estar, dor de estômago, sonolência, entre outros.

CRÔNICAS - Caracteriza-se por surgimento tardio, após meses ou anos, por exposição pequena ou moderada a um ou múltiplos produtos tóxicos.

Como, na maioria das vezes, as pessoas que adoecem por conta da exposição aos venenos não conseguem comprovar a causa das doenças desenvolvidas, os responsáveis pela contaminação escapam de arcar com os custos de tratamentos de saúde ou de medidas para mitigar os efeitos da contaminação ambiental (CARNEIRO et al., 2015).

Medidas Mitigadoras

Medidas mitigadoras dos efeitos da utilização de agrotóxicos incluem, de modo geral:

- limitação do uso de substâncias altamente tóxicas;
- regulação do mercado e da propaganda;
- desenvolvimento de produtos e tecnologias menos perigosas;
- fiscalização da produção nas indústrias;
- inspeção dos produtos nas lojas de venda e do modo de uso nos locais de utilização;
- monitoramento da população mais exposta e mais vulnerável;
- atenção à saúde e amparo social;
- alfabetização;
- conscientização e capacitação dos trabalhadores rurais, entre outras (CASTRO; CONFALONIERI, 2005 apud CARNEIRO et al. 2015).

A coordenadora do Laboratório de Geografia Agrária da Faculdade de Filosofia Letras e Ciências Humanas (FFLCH) da USP, Larissa Mies Bombardi afirma que de acordo com o Sistema de Informação de Agravos de Notificação (Sinan), do Ministério da Saúde, de 2007 a 2014 tivemos 1.186 casos de morte por intoxicação por agrotóxicos, ou seja, 148 por ano, um a cada dois dias e meio. “É um dado muito alarmante. Se focarmos nas crianças, numa faixa etária de zero a 14 anos, nesse mesmo período, tivemos 2.181 casos de crianças intoxicadas, é muita coisa. O que é mais grave ainda é que dessas, 300 crianças entre 10 e 14 anos cometeram tentativa de suicídio. Temos vários estudos no exterior e no Brasil também que mostram a conexão entre tentativa de suicídio e exposição crônica a alguns agrotóxicos. Outro dado chocante que vale a pena mencionar é que também nesse período de 2007 a 2014 mais de 300 bebês de zero a menos de um ano foram intoxicados com agrotóxicos. Quando estamos numa realidade em que bebês se intoxicam, temos a noção da ponta do iceberg que é essa questão. Como isso é possível? Isso tem a ver com a condição de trabalho dos pais, com pulverização aérea, proximidade das casas em relação às áreas de utilização de agrotóxicos...” (NAOE, 2016).

Segundo estudo da Universidade Federal do Ceará, entre 2000 e 2011 foram registrados 3.274 casos de câncer em menores de 19 anos, nos quais 26,3% tinham idade entre 15 a 19 anos; 23,7% entre 10 e 14 anos; 23,2% entre 1 e 4 anos; 22,5% entre 5 a 9 anos e 4,2% nem sequer tinham completado o primeiro ano de vida quando adoeceram. Foram registrados 2.080 óbitos – um coeficiente de 48 mortes por 100 mil habitantes. A faixa etária com maior número de vítimas fatais foi a de 15 a 19 anos de idade (REDE BRASIL ATUAL, 2016b).

Brasil usa agrotóxicos banidos em outros países

Não bastasse a quantidade excessiva de agrotóxicos empregados no Brasil, o país utiliza muitos produtos banidos em outros países, devido a sua comprovada toxicidade, e convive com a falsificação e o contrabando desses produtos.

Segundo a Anvisa, dos 50 agrotóxicos mais utilizados nas lavouras de nosso país, 22 são proibidos na União Europeia, o



que faz do Brasil o maior consumidor de agrotóxicos já banidos de outros países (CARNEIRO et al., 2015).

Karen Friedrich, da Associação Brasileira de Saúde Coletiva (Abrasco) e da Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz) afirma que o 2,4-D (2,4-diclorofenoxiacético), por exemplo, é um dos ingredientes do chamado 'agente laranja', que foi pulverizado pelos Estados Unidos durante a Guerra do Vietnã, e que deixou sequelas em uma geração de crianças que, ainda hoje, nascem deformadas, sem braços e pernas. Embora comprovadamente perigoso, existe uma barreira forte que protege a suspensão do uso dessa substância no Brasil. "O apelo econômico no Brasil é muito grande", diz Friedrich. "Há uma pressão muito forte da bancada ruralista e da indústria do agrotóxico também" (ROSSI, 2015).

O 2,4-D estava em análise na Anvisa desde 2006, e, em junho de 2016, a agência manteve parecer favorável à liberação do agrotóxico, apesar dos riscos apresentados à saúde. A Organização Mundial da Saúde (OMS) diz que esse tipo de agrotóxico afeta o sistema reprodutivo, o cérebro e é apontado como potencialmente cancerígeno (REDE BRASIL ATUAL, 2016).

Já o banco de dados sobre pesticidas da Universidade de Hertfordshire, do Reino Unido, indica que o produto é considerado neurotóxico e pode provocar problemas reprodutivos e de desenvolvimento, além de irritação no trato respiratório e nos olhos. Em doses excessivas, afeta o sistema digestivo, além de ser possivelmente tóxico para fígado e rins. O 2,4-D também está relacionado com o desenvolvimento do mal de Parkinson, segundo parecer técnico da Fiocruz de 2014 (BRITO, 2016).

No entanto, de acordo com a Anvisa, faltam evidências conclusivas sobre os riscos à saúde. Atualmente, esse composto é o segundo agrotóxico mais vendido no Brasil, sendo aplicado em plantações de arroz, aveia, café, cana-de-açúcar, centeio, cevada, milho, pastagem, soja e trigo (REDE BRASIL ATUAL, 2016).

A nutricionista do Instituto Brasileiro de Defesa do Consumidor Ana Paula Bartoleto explica que "o agrotóxico tem efeito cumulativo a longo prazo. Por isso, também é um desafio para conseguir provar essa relação direta com problemas de saúde. O fato de ter uma possível evidência, para nós, já é o suficiente, baseado no princípio da precaução", comenta a nutricionista, que espera que a decisão da Anvisa seja revista nas instâncias superiores (REDE BRASIL ATUAL, 2016).

Para o engenheiro da Campanha Contra os Agrotóxicos e pela Vida, Alan Tygel, o modelo agrícola adotado no país é "químico-dependente". Por isso, a indústria precisa estar sempre desenvolvendo novos produtos. Ele explica que o uso excessivo dos que já estão no mercado cria resistência na natureza e exige a adoção de novos venenos, ainda mais agressivos ao meio ambiente e à saúde das pessoas. Ele avalia ainda que o país acaba se tornando uma "lixreira" do agronegócio para produtos descartados em outros países. "Entre os 50 venenos que a gente mais usa, pelo menos 22 já são proibidos na União Europeia, na China ou no Canadá. A gente vira uma lixeira tóxica", lamenta Tygel (BRITO, 2016).

A coordenadora do Laboratório de Geografia Agrária da USP, Larissa Mies Bombardi, afirma que “um exemplo muito claro de agrotóxico banido na União Europeia e permitido aqui é o acefato, o quinto ingrediente ativo mais vendido no Brasil. Apesar de todas as indicações da Anvisa de que ele é neurotóxico, que pode ter efeitos sobre o sistema endócrino etc, continua sendo permitido. Outro exemplo é o paraquat”. Ela diz que num processo de avaliação, a Anvisa reconheceu todo o perigo do paraquat, mas continua permitido. “Na China, que é super permissiva do ponto de vista ambiental, ele já é proibido e aqui não. Então é uma opção política, relacionada à pressão da bancada ruralista e das empresas de agrotóxicos como dos próprios empresários do agronegócio, que querem garantir a continuidade desse modelo”, ressalta (NAOE, 2016).

No Dossiê Abrasco, os pesquisadores alertam que “há muitas lacunas de conhecimento quando se trata de avaliar a multiexposição ou a exposição combinada a agrotóxicos. A grande maioria dos modelos de avaliação de risco serve para analisar apenas a exposição a um princípio ativo ou produto formulado, ao passo que no mundo real as populações estão expostas a misturas de produtos tóxicos cujos efeitos sinérgicos (ou de potencialização) são desconhecidos ou não são levados em consideração. Além da exposição mista, as vias de penetração no organismo também são variadas, podendo ser oral, inalatória e/ ou dérmica simultaneamente. Essas concomitâncias não são consideradas nos estudos experimentais mesmo diante da possibilidade de que exposições por diferentes vias modifiquem a toxicocinética do agrotóxico, podendo torná-lo ainda mais nocivo (CARNEIRO et. al, 2015).

Contrabando e falsificação



Embora enquadrados nas leis dos Crimes Ambientais (Lei 9605/1988) e dos Agrotóxicos (Lei 7.802/1989), e também no Código Penal (artigos 334 e 334-A), a produção, o transporte, a compra e venda, e a utilização de agrotóxicos contrabandeados ou falsificados só fazem crescer.

Segundo o Sindicato Nacional da Indústria de Produtos para Defesa Vegetal (Sindiveg), somente em 2013, as apreensões de agrotóxicos falsificados totalizaram 34,6 toneladas. Desse total, mais de 18

toneladas foram confiscadas no estado do Rio Grande do Sul, seguido por São Paulo, Minas Gerais, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul e Paraná. “Até 2013, o total apreendido pela Campanha Contra Defensivos Agrícolas Ilegais foi de 496,4 toneladas”, afirma Silvia Fagnani, vice-presidente executiva do Sindicato. A maioria do produto apreendido vem do Paraguai. Para combater o problema, o Sindiveg lançou há mais de 13 anos, a Campanha Contra Defensivos Agrícolas Ilegais, que já recebeu mais de 12 mil ligações. Todas, feitas para um número gratuito – 0800-940-7030, e que são repassadas diretamente às autoridades policiais (PORTELA; TOURINHO, 2016).

Trabalhadores rurais são as principais vítimas

As publicações mais recentes da Organização Internacional do Trabalho (OIT) e da Organização Mundial da Saúde (OMS) estimam que, entre trabalhadores de países em desenvolvimento, os agrotóxicos causam anualmente 70 mil intoxicações agudas e crônicas que evoluem para óbito, e pelo menos sete milhões de casos de doenças agudas e crônicas não fatais (CARNEIRO et. al, 2015).



Os trabalhadores rurais no Brasil têm, em geral, baixo nível de escolaridade; muitas vezes utilizam a aplicação intensiva de agrotóxicos como principal medida de controle de pragas; passaram por pouco ou nenhum treinamento para a utilização de agrotóxicos; desconhecem muitas situações de risco e não utilizam equipamentos de proteção coletiva e individual para a manipulação e aplicação dos produtos (SCHMIDT; GODINHO, 2006; CASTRO; CONFALONIERI, 2005 apud CARNEIRO et. al, 2015).

Embora os equipamentos de proteção individual (EPIs) não sejam eficientes para proteger efetivamente os trabalhadores do desenvolvimento de intoxicações crônicas, deixar de utilizá-los ou utilizá-los de forma inadequada contribui para o elevado número de acidentes com agrotóxicos. Os motivos alegados para não utilizar os equipamentos de proteção são o fato de os patrões não os disponibilizarem, mas também o desconforto e a incerteza quanto a sua eficácia (SCHMIDT; GODINHO, 2006; CASTRO; CONFALONIERI, 2005 apud CARNEIRO et. al, 2015).

Problemas de saúde mais graves atingem, sobretudo, os trabalhadores rurais, que muitas vezes se contaminaram no processo laboral. André Burigo, pesquisador e professor da Escola Politécnica de Saúde Joaquim Venâncio (EPSJV/Fiocruz), lembra que a legislação fala em tempo de carência entre a pulverização de agrotóxico e o momento da colheita, só que o trabalhador rural não tem esse tempo de intervalo. “Ele irriga, colhe e está sempre exposto ambientalmente. Muitas vezes eles não sabem se existe um tempo de espera de colheita, se podem colher logo

em seguida à pulverização. O trabalhador rural pode ter vários tipos de exposição. Até mesmo a família pode ser contaminada ao ter contato com a roupa utilizada durante a aplicação desses produtos” (OLIVEIRA, 2013).

O problema se torna ainda maior devido à pouca presença de serviços de saúde próximos a essas localidades. Segundo André Burigo, se o SUS enfrenta dificuldades de serviços em grandes cidades, na área rural o problema é maior. O pesquisador lembra que, somente em 2011, o SUS passou a ter uma política voltada para o campo, quando foi lançada a Política Nacional de Saúde Integral das Populações do Campo e da Floresta. “O atendimento ainda é precário, às vezes não tem médico, há dificuldade de deslocamento. Ele tem que conseguir chegar ao posto de saúde e ter sorte de haver um médico por lá, o que acaba gerando uma subnotificação do número de casos de contaminação. Dizemos que é como um iceberg. O que está em baixo do iceberg são as subnotificações” (OLIVEIRA, 2013).

COEP

Rede Nacional de
Mobilização Social

Agrotóxicos e segurança alimentar

O modelo agrícola brasileiro revela uma grande contradição. Enquanto bate recordes seguidos de produtividade, contribuindo com cerca de 30% das exportações brasileiras, 40% da população brasileira sofre com a insegurança alimentar, segundo dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) (CARNEIRO, ALMEIDA, 2010). O agronegócio não contribui para segurança alimentar e nutricional porque não estimula nem a oferta nem a distribuição de alimentos, uma vez que sua produção é voltada à indústria alimentícia e à exportação.

Além disso, segundo o Conselho Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional (Consea), “consumir alimentos de má qualidade nutricional e sanitária, como também aqueles produzidos com a utilização de agrotóxicos são exemplos de violações ao Direito Humano à Alimentação Adequada (DHAA)” (CONSEA, 2010).

O Conselho e outras instâncias do Sistema Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional (Sisan) têm classificado o uso de agrotóxicos como uma das mais graves e persistentes violações do DHAA no Brasil, pois impede o acesso da população a um alimento limpo e saudável, além de serem extremamente danosos ao meio ambiente. Para o Consea, ao consumir alimento contaminado, a população não está experimentando segurança alimentar e sim ingerindo diversas doenças (tais como cânceres, malformação congênita, distúrbios endócrinos, neurológicos e mentais) (CONSEA, 2012).

Outra crítica do Conselho é o fato de que as metodologias utilizadas pelo governo para definir os limites da Ingestão Diária Aceitável (IDA) de agrotóxicos levam em consideração um “indivíduo médio de 60 kg”, menosprezando, portanto, o impacto dessas substâncias sobre grupos mais vulneráveis como idosos e crianças, entre outros. Além disso, esse conceito, que deveria ser um parâmetro para garantir a saúde da população exposta a alimentos com agrotóxicos, não considera os efeitos da combinação de vários agrotóxicos ingeridos em uma mesma refeição ou ao longo do mesmo dia (CONSEA, 2012).

O I Plano Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional incluiu entre suas ações o Programa de Análise de Resíduos de Agrotóxicos em Alimentos (PARA), instituído em 2003. A coordenação geral do Programa está sob a responsabilidade da Anvisa e conta com a participação e apoio das Vigilâncias Sanitárias estaduais e municipais e dos laboratórios centrais de saúde pública. No entanto, como ainda não existem instrumentos eficientes de rastreabilidade de alimentos implementados, é praticamente impossível determinar quem são os responsáveis pelas amostras irregulares. A visão que prevalece, até o momento, no programa é de fornecer subsídios para que “todos os agentes das cadeias produtivas das culturas monitoradas pelo PARA possam, com base nos resultados do programa, desenhar estratégias integradas para intervir com ações na produção e comercialização de alimentos que estejam livres da contaminação por agrotóxicos” (CONSEA, 2012).

O Relatório Final do PARA referente ao ano de 2012 apontou que 28% das amostras foram consideradas insatisfatórias devido à presença de agrotóxicos em níveis acima do Limite Máximo de Resíduos (LMR); à utilização de agrotóxicos não autorizados para a cultura; ou às duas situações ao mesmo tempo: agrotóxico não autorizado e acima do LMR. De acordo com o

Consea, as amostras insatisfatórias, com níveis de agrotóxicos acima do LMR, evidenciam a utilização dos produtos formulados em desacordo com as informações presentes no rótulo e bula (CONSEA, 2012).

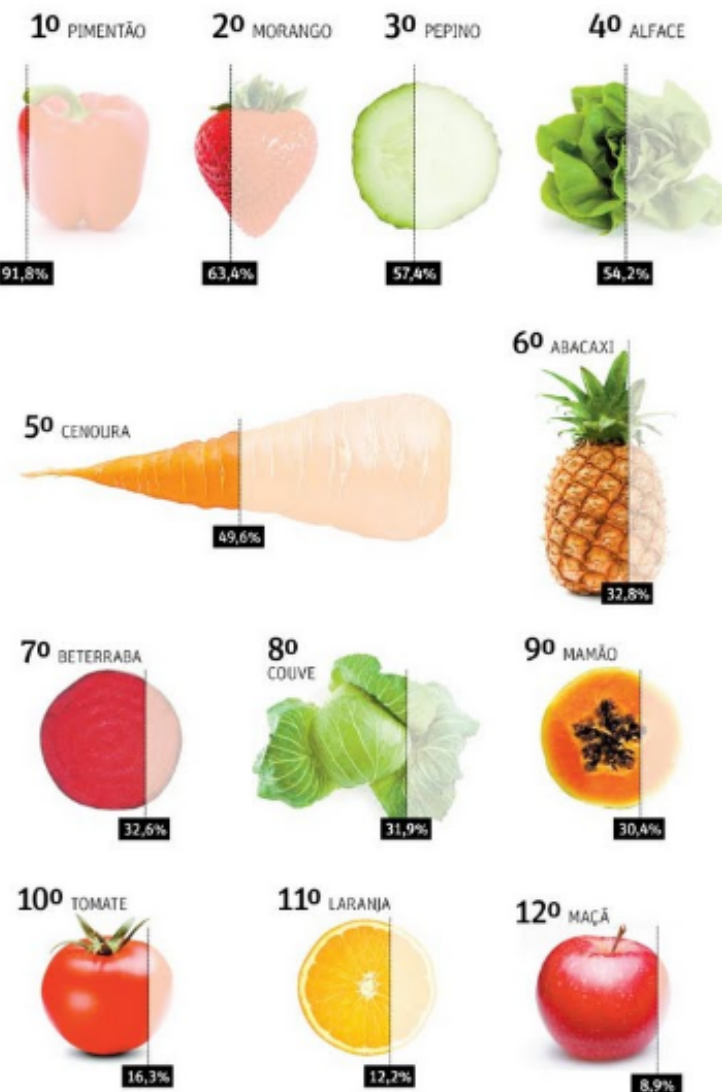
70% dos alimentos estão contaminados

Segundo o Dossiê Abrasco - um alerta sobre o impacto dos agrotóxicos na saúde, 70% dos alimentos *in natura* consumidos no país estão contaminados por agrotóxicos. Desses, segundo a Anvisa, 28% contêm substâncias não autorizadas. "Isso sem contar os alimentos processados, que são feitos a partir de grãos geneticamente modificados e cheios dessas substâncias químicas" (CARNEIRO et. al, 2015).

AGROTÓXICO NA MESA

Ranking de alimentos de acordo com percentual de amostras inadequadas para consumo, segundo a Anvisa

Percentual de amostras com problemas



Fonte: Anvisa

Na safra de 2011 no Brasil, foram plantados 71 milhões de hectares de lavoura temporária (soja, milho, cana, algodão) e permanente (café, cítricos, frutas, eucaliptos), o que corresponde a cerca de 853 milhões de litros (produtos formulados) de agrotóxicos pulverizados nessas lavouras, principalmente de herbicidas, fungicidas e inseticidas, representando média de uso de 12 litros/hectare e exposição média ambiental/ ocupacional/alimentar de 4,5 litros de agrotóxicos por habitante (IBGE/SIDRA, 1998-2011; SINDAG, 2011 apud CARNEIRO et. al, 2012).

A pesquisadora Rosany Bochner, da Fundação Oswaldo Cruz, desmistifica a ideia de que a quantidade de agrotóxicos utilizada é proporcional à escala de grãos produzidos no país. “Em várias coisas ele [Brasil] não é o maior produtor. É uma ilusão achar que o Brasil é o maior produtor de grãos e que precisaria ser o maior consumidor [de agrotóxicos]. E o Brasil passou de segundo para primeiro, não se iluda, foi exatamente quando os outros países proibiram o uso de alguns produtos e nós não. Logicamente que se tinha uma oferta muito grande de produtos que vieram para cá. Com certeza vieram com preço menor, que se começou a consumir mais”, afirma (CASIRAGHI, 2011).

COEP

Rede Nacional de
Mobilização Social

Ameaças à redução do uso de agrotóxicos

Apesar dos muitos estudos que comprovam os efeitos danosos dos agrotóxicos à saúde das pessoas e do meio ambiente, a redução de seu uso no país enfrenta muitos obstáculos, a começar pelo lobby exercido pela Frente Parlamentar da Agropecuária (FPA), fundada formalmente em 1995. Integrada por pelo menos 109 deputados e 17 senadores, conforme contabilizou a publicação “Radiografia do Novo Congresso”, do Departamento Intersindical de Assessoria Parlamentar (Diap) (TOURINHO; PORTELA, 2016).

A FPA é combativa quando se trata das políticas em torno dos agrotóxicos. Um dos últimos lobbies bem-sucedidos do grupo foi a liberação do ingrediente ativo não registrado benzoato de emamectina, substância usada como agrotóxico emergencial contra a lagarta *Helicoverpa amigera*, considerada praga em diversas lavouras, como as de soja, milho e algodão. O benzoato teve o registro negado em 2007 pela Anvisa, por ser considerado tóxico ao sistema neurológico – em todas as pesquisas feitas, a substância causou efeitos neurológicos nas espécies testadas tais como tremores, redução da capacidade motora, dilatação da pupila (midríase), alteração nos tecidos e degeneração neuronal (TOURINHO; PORTELA, 2016).

No entanto, desde abril de 2013, o Ministério da Agricultura desconsiderou as negativas dos outros dois órgãos responsáveis pela liberação de agrotóxicos (Anvisa e Ibama) e decretou estado de emergência fitossanitária ou zoonosanitária em todo o Brasil, permitindo a liberação do ingrediente ativo (TOURINHO; PORTELA, 2016).

Além disso, está em tramitação na Câmara de Deputados o Projeto de Lei 3200/2015, o chamado “PL do Veneno”, que revoga a atual Lei de Agrotóxicos, e cria um marco regulatório que facilita o registro, deixando-o nas mãos da Comissão Técnica Nacional de Fitossanitários – CTNFitto, cujos membros serão designados pelo Ministério da Agricultura. Entre as mudanças propostas, está a alteração do nome dos agrotóxicos para fitossanitários. “O PL do veneno flexibiliza normas para a aprovação de novos agrotóxicos, retira o poder do Ministério da Saúde e o transfere para o da Agricultura, tudo para acelerar a aprovação de novos registros”, explica o engenheiro da Campanha Contra os Agrotóxicos e pela Vida, Alan Tygel (TOURINHO; PORTELA, 2016; BRITO, 2016).

Esta comissão deverá funcionar nos moldes da Comissão Técnica Nacional de Biossegurança – CTNBio, que até hoje não negou nenhum registro de semente transgênica no Brasil. Vale ressaltar que todas estas sementes liberadas no Brasil foram modificadas para serem tolerantes a herbicidas e/ou resistentes a insetos/vírus. Ou seja, na prática, representam mais agrotóxicos nas lavouras, conforme explica o Dossiê Abrasco, citando o caso da introdução da Roundup Ready (RR), semente de soja transgênica produzida pela Monsanto, que fez com que “fosse necessário que a Anvisa aumentasse em 50 vezes o nível de resíduo de glifosato permitido no grão colhido”, informa o documento. A semente RR é resistente ao Roundup, agrotóxico à base de glifosato, também produzido pela multinacional americana (TOURINHO; PORTELA, 2016).

Há, ainda, a Lei 13.301, sancionada, dia 28 de junho de 2016, pelo presidente interino Michel Temer, que libera a pulverização com agrotóxicos inclusive em áreas urbanas, para eliminar os mosquitos vetores da dengue, chikungunya e zika. Isso tem ancorado o aumento do uso desses

agrotóxicos em ambiente urbano. A coordenadora do FFLCH da USP, Larissa Bombardi, explica que todos esses venenos que são utilizados no chamado “fumacê” são agrotóxicos. “Tem malathion, Pyriproxyfen e fenitrothion, cadastrados na Anvisa como agrotóxicos de uso agrícola. No entanto, estudos têm mostrado que, na verdade, esse uso tão intenso de veneno não é tão eficaz. Eficaz é saneamento básico”, enfatiza (NAOE, 2016).

A decisão de Temer foi rejeitada em abril pela área de saúde do governo. O Departamento de Vigilância em Saúde Ambiental e Saúde do Trabalhador do Ministério da Saúde emitiu nota afirmando ser contra a possibilidade. Entre os motivos está a contaminação de áreas que vão além daquela que se pretenda atingir, já que não há como controlar a dispersão dos venenos pelo vento e pela água: a quantidade despejada na pulverização aérea é significativamente maior que aquela utilizada nos métodos de aplicação por terra. E a eficácia é duvidosa: campanhas educativas têm se mostrado mais eficientes, segundo estudos citados pelo ministério (PERES, 2016).

Programa de Nacional de Redução de Agrotóxicos (Pronara)

Para tentar diminuir o uso de agrotóxicos no país, foi aprovado, em agosto de 2014, o Programa de Nacional de Redução de Agrotóxicos (Pronara). No entanto, até hoje não entrou em vigor. O programa faz parte da Política Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica (Pnapo) e foi resultado de meses de elaboração de um grupo de trabalho formado por diversos especialistas, vinculados a instituições de pesquisa e ensino, órgãos do governo e organizações da sociedade civil.



O Pronara é constituído por seis eixos: o “Registro” visa ampliar a oferta e o acesso aos agrotóxicos de baixo perigo e risco para a saúde e meio ambiente, e reduzir a disponibilidade, uso e acesso aos demais agrotóxicos; o “Controle, Monitoramento e Responsabilização da Cadeia Produtiva”, cuja proposta é avaliar, controlar, fiscalizar, monitorar e restringir o uso de agrotóxicos; “Medidas Econômicas e Financeiras”, que prevê medidas para desestimular a utilização de agrotóxicos, com ênfase nos produtos de maior risco e perigo toxicológico e ecotoxicológico; o “Desenvolvimento de Alternativas”, que tem como objetivo a ampliação e o fortalecimento da produção, comercialização e uso de produtos fitossanitários de menor perigo e risco à saúde e ao meio ambiente, principalmente os apropriados para uso na produção orgânica e de base agroecológica, e estimular o desenvolvimento e a implementação de práticas e técnicas de manejo visando à prevenção e ao controle de problemas fitossanitários que permitam a redução da dependência de insumos externos, e criar zonas de uso restrito e zonas livres da influência de agrotóxicos e transgênicos; o “Informação, participação e controle social”, com o propósito de garantir o acesso à informação, à participação e o controle social quanto aos riscos e impactos dos agrotóxicos à saúde e ao meio ambiente; e o “Formação e capacitação”, que propõe a qualificação da ação de profissionais, agricultores, consumidores e

sociedade civil organizada em geral para o combate aos impactos e redução dos agrotóxicos e promoção da agricultura de base agroecológica e orgânica (BRITO, 2015).

No total, são previstas 137 ações concretas que visam frear o uso de agrotóxicos no Brasil. Dentre elas, medidas como o fim da isenção fiscal, implantação de zonas livres de agrotóxicos e transgênicos e a reavaliação de produtos banidos em outros países (TOURINHO; PORTELA, 2016).

O pesquisador do Centro de Estudos da Saúde do Trabalhador e Ecologia Humana (CESTEH) da Ensp/Fiocruz, Marcelo Firpo Porto, acredita que apesar das limitações do Programa, este é um avanço, “com pontos muitos estratégicos”. “A crise do atual governo federal, o aumento da pressão de grupos conservadores e a instabilidade do governo têm gerado retrocessos importantes em vários setores envolvendo a regulação dos agrotóxicos e avanço da agroecologia”, avalia (TOURINHO; PORTELA, 2016).

No entanto, apesar da “tendência conservadora”, ele acredita que uma saída para acelerar os avanços propostos são as legislações municipais e estaduais. “Eu acho que a gente vai passar por uma onda em que os avanços vão continuar em lutas mais capilarizadas, em que é possível a realização por forças aglutinadas. Neste contexto, talvez seja possível a criação de zonas livres de agrotóxicos em alguns municípios e promovido por estados, principalmente em função da crise hídrica e da proteção de mananciais, que é um tema que ainda vai continuar por décadas no Brasil” (TOURINHO; PORTELA, 2016).



Produção orgânica pode alimentar o mundo?

Um dos argumentos para o uso de agrotóxicos é que sem eles não é possível produzir alimentos em grande escala. No entanto, um estudo feito pela Universidade Estadual de Washington, EUA, mostrou que a agricultura orgânica pode ser usada para alimentar de maneira eficiente toda a população mundial. O relatório mostra que com este tipo de produção é possível ter rendimentos suficientes aos produtores, ao mesmo tempo em que melhora as condições ambientais e dos trabalhadores rurais (CICLO VIVO, 2016).

Liderado pelo professor de Ciência do Solo e Agroecologia, John Regalno, juntamente com o doutorando Jonathan Wather, o relatório “Agricultura Orgânica para o Século 21” contou com análises detalhadas de outras centenas de estudos acadêmicos sobre o tema. A proposta era examinar a eficiência da agricultura ecológica baseada nos pilares da sustentabilidade: econômico, social e ambiental (CICLO VIVO, 2016).



Para os especialistas a solução para a agricultura seria mesclar métodos orgânicos com tecnologias modernas usadas nos plantios tradicionais. Alguns dos pontos enfatizados são: rotação de culturas, gestão natural de pragas, diversificação agrícola e pecuária, melhoras na condição do solo a partir de uso de compostagem, adubação verde e animais (CICLO VIVO, 2016).

Os autores garantem que a agricultura orgânica é capaz de satisfazer todas as necessidades alimentares do mundo, independente das mudanças climáticas. Eles ainda justificam esta afirmação: “fazendas orgânicas têm o potencial para produzir altos rendimentos em consequência da capacidade mais elevada de retenção de água nos solos cultivados sem agrotóxicos” (CICLO VIVO, 2016).

Em termos econômicos, no entanto, o estudo deixa claro que, apesar de ser rentável, o cultivo orgânico proporciona lucros menores do que os tradicionais. A explicação para isso é óbvia, já que os pesticidas acabam barateando parte da produção. Em compensação, o ganho ambiental, social e na própria saúde da população é enorme. As evidências apontam para o fato de que os sistemas agrícolas orgânicos garantem maior benefício social, o que resulta em um planeta mais saudável (CICLO VIVO, 2016).

Fontes:

ALISSON, Elton. Brasil terá que desenvolver modelo próprio de controle biológico. Agência Fapesp, 1 de mar. 2016. Disponível em: <http://agencia.fapesp.br/brasil_tera_que_desenvolver_modelo_proprio_de_controle_biologico/22753/>.

AUGUSTO, Danilo. Os danos dos agrotóxicos ao meio ambiente. Radioagência NP, mar. 2011. Disponível em: <<http://www.radioagencianp.com.br/9573-Os-danos-dos-agrotoxicos-ao-meio-ambiente/>>.

BOHNER Tanny Oliveira Lima; ARAÚJO, Luiz Ernani Bonesso; NISHIJIMA, Toshio. O impacto ambiental do uso de agrotóxicos no meio ambiente e na saúde dos trabalhadores rurais. Revista Eletrônica do Curso de Direito da UFSM, v. 8, 2013. <http://periodicos.ufsm.br/revistadireito/article/view/8280/4993#.V3qAj9QrI_4>

BRASIL. Lei n. 7.802, de 12 de julho de 1989 (Lei federal dos agrotóxicos). Brasília, Diário Oficial da União, 12 jul. 1989. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L7802.htm>. Acesso em: 30 jun. 2016.

BRASIL. Decreto n. 4.074, de 4 de janeiro de 2002. Regulamenta a Lei n. 7.802/89 (lei federal dos agrotóxicos). Brasília, Diário Oficial da União, 8 jan. 2002. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/2002/d4074.htm>. Acesso em: 30 jun. 2016.

BRASIL. Agrotóxicos. Ministério do Meio Ambiente (site). Brasília, s.d. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/seguranca-quimica/agrotoxicos/>>.

BRITO, Sara. Pronara tenta reduzir o uso de agrotóxicos no Brasil. Fase (site), 02 abr. 2015. Disponível em: <<http://fase.org.br/pt/informe-se/noticias/pronara-tenta-reduzir-o-uso-de-agrotoxicos-no-brasil/>>.

BRITO, Gisele. Empresas pedem registro para produção de agrotóxicos danosos à saúde. Brasil de Fato, 13 jul. 2016. Disponível em: <<https://www.brasildefato.com.br/2016/07/13/empresas-pedem-registro-para-producao-de-agrotoxicos-danosos-a-saude/>>.

CARNEIRO, Fernando Ferreira; ALMEIDA, Vicente Eduardo Soares e. Brasil é o país que mais usa agrotóxicos no mundo. Universidade de Brasília (site), 29 jun. 2010. Disponível em: <<http://www.unb.br/noticias/unbagencia/artigo.php?id=279>>.

CARNEIRO, F. F.; PIGNATI, W.; RIGOTTO, R, M.; AUGUSTO, L. G. S.; RIZZOLO, A.; FARIA, N. M. X.; ALEXANDRE, V. P.; FRIEDRICH, K.; MELLO, M. S. C. (Orgs.) Dossiê Abrasco – Um alerta sobre os impactos dos agrotóxicos na saúde. Rio de Janeiro: Abrasco, 2012. Disponível em: <http://aao.org.br/aao/pdfs/publicacoes/Dossie_Abrasco_01.pdf>

CASIRAGHI, Raquel. Contaminação dos alimentos e a saúde pública. Radioagência NP, mar. 2011. Disponível em: <<http://www.radioagencianp.com.br/9575-Contaminacao-dos-alimentos-e-a-saude-publica/>>.

CICLO VIVO. Estudo mostra que agricultura orgânica pode alimentar o mundo inteiro, 16 mar. 2016. Disponível em: <<http://ciclovivo.com.br/noticia/estudo-mostra-que-agricultura-organica-pode-alimentar-o-mundo-inteiro/>>.

CONSELHO NACIONAL DE SEGURANÇA ALIMENTAR E NUTRICIONAL. A Segurança Alimentar e Nutricional e o Direito Humano à Alimentação Adequada no Brasil: indicadores e monitoramento da constituição de 1988 aos dias atuais. Brasília, DF, nov. 2010.

CONSELHO NACIONAL DE SEGURANÇA ALIMENTAR E NUTRICIONAL. Os impactos dos agrotóxicos na segurança alimentar e nutricional: Contribuições do Consea. Brasília, DF, 2012.

Disponível em:

<<http://www.contraosagrototoxicos.org/index.php/materiais/relatorios/os-impactos-dos-agrototoxicos-na-seguranca-alimentar-e-nutricional-contribuicoes-do-consea/download>>.

DIAS, Bruno. OMS divulga nova classificação de venenos relacionados ao câncer. Abrasco (site), 24 jun. 2015. Disponível em:

<<https://www.abrasco.org.br/site/2015/06/oms-divulga-nova-classificacao-de-pesticidas-relacionados-ao-cancer/>>.

JORNAL NACIONAL. Uso de agrotóxico no Brasil mais que dobrou em dez anos, aponta IBGE. Site GI, 19 jun. 2016. Disponível em:

<<http://g1.globo.com/jornal-nacional/noticia/2015/06/uso-de-agrotoxico-no-brasil-mais-que-dobrou-em-dez-anos-aponta-ibge.html>>.

MATA, João Siqueira da; FERREIRA, Rafael Lopes. Agrotóxico No Brasil – Uso e Impactos ao Meio Ambiente e a Saúde Pública. Ecodebate, 02 ago. 2013. Disponível em:

<<https://www.ecodebate.com.br/2013/08/02/agrotoxico-no-brasil-uso-e-impactos-ao-meio-ambiente-e-a-saude-publica-por-joao-siqueira-da-mata-e-rafael-lobes-ferreira/>>.

MERCADO MUNICIPAL DE CURITIBA. Agrotóxicos: um veneno consumido todos os dias. In: Idec (site), 16 fev. 2016. Disponível em:

<<http://www.idec.org.br/em-acao/noticia-do-consumidor/agrotoxicos-um-veneno-consumido-todos-os-dias>>

NAOE, Aline. Agrotóxicos, terra e dinheiro: a discussão que vem antes da prateleira. USP, 18 abr. 2016. Disponível em:

<<http://www5.usp.br/107848/agrotoxicos-terra-e-dinheiro-a-discussao-que-vem-antes-da-prateleira/>>.

OLIVEIRA, Claudio. Consumo de agrotóxicos cresce e afeta saúde e meio ambiente. Portal Fiocruz, 26 dez. 2013. Disponível em:

<<http://portal.fiocruz.br/pt-br/content/consumo-de-agrotoxicos-cresce-e-afeta-saude-e-meio-ambiente>>.

PERES, João. Agrotóxicos: agora despejados sobre você. Outras Palavras, 1 jul. 2016. Disponível em:

<<http://outraspalavras.net/brasil/agrotoxicos-agora-despejados-sobre-voce/>>.

PORTELA, Graça; TOURINHO, Raíza. A força dos agrotóxicos legais e ilegais no Brasil. ICICT/Fiocruz (site), 21 jan. 2016. Disponível em:

<<http://www.icict.fiocruz.br/content/for%C3%A7a-dos-agrot%C3%B3xicos-legais-e-ilegais-no-brasil>>.

REDE BRASIL ATUAL. Idec quer banir agrotóxico com componentes do 'agente laranja', 22 jun. 2016. Disponível em:

<<http://www.redebrasilatual.com.br/saude/2016/06/idec-quer-banir-agrotoxico-com-componentes-do-agente-laranja-417.html>>.

REDE BRASIL ATUAL. Áreas agrícolas que utilizam agrotóxicos têm mais casos de câncer infanto-juvenil, 12 ago. 2016b. Disponível em:

<<http://ideiasnamesa.unb.br/index.php?r=noticia%2Fview&id=2017>>

ROSSI, Mariana. O “alarmante” uso de agrotóxicos no Brasil atinge 70% dos alimentos. El País, 30 abr. 2015. Disponível em:

<http://brasil.elpais.com/brasil/2015/04/29/politica/1430321822_851653.html>

SPADOTTO, Cláudio Aparecido; GOMES, Marco Antonio Ferreira. Agrotóxicos no Brasil. Agência Embrapa de Informação Tecnológica, s.d. Disponível em:

<http://www.agencia.cnptia.embrapa.br/gestor/agricultura_e_meio_ambiente/arvore/CONTAG01_40_210200792814.html>

TERRA, F. H. B.; PELAEZ, V. A história da indústria de agrotóxicos no Brasil: das primeiras fábricas na década de 1940 aos anos 2000. Anais do 47º Congresso da Sociedade Brasileira de Economia, Administração e Sociologia Rural. Porto Alegre, 2009. Disponível em: <<http://www.sober.org.br/palestra/13/43.pdf>>.

TOURINHO, Raíza ; PORTELA, Graça. Pressão política dificulta redução do uso de agrotóxicos no Brasil. ICICT/Fiocruz (site), 27 jan. 2016. Disponível em:

<<https://www.icict.fiocruz.br/content/press%C3%A3o-pol%C3%ADtica-dificulta-redu%C3%A7%C3%A3o-do-uso-de-agrot%C3%B3xicos-no-brasil>>.

VALENTIM, Eduardo Batalha; MARI, Camila; BERNSTEIN, Any. A desinformação sobre o uso de agrotóxicos – uma discussão multidisciplinar. Educação Pública, Cecierj, 2013. Disponível em:

<<http://www.educacaopublica.rj.gov.br/biblioteca/quimica/0016.html>>.

Esta cartilha foi produzida dentro do espírito colaborativo, a partir de outros textos disponíveis na internet, num grande remix que deu origem a um novo material disponível a todos.

Pesquisa de conteúdo:

Eliane Araujo

Textos e adaptação:

Eliane Araujo

REALIZAÇÃO:

Rede Nacional
Mobilização Social



rede mobilizadores

Apoio:



Agosto, 2016