

Intoxicação e morte por agrotóxicos no Brasil: a nova versão do capitalismo oligopolizado.

Larissa Mies Bombardi

Departamento de Geografia – USP

Professora do Programa de Pós Graduação em Geografia Humana USP

larissab@usp.br

Resumo

O objetivo deste artigo é trazer à luz duas questões fundamentais que envolvem a utilização de agrotóxicos. A primeira delas diz respeito à atuação das empresas transnacionais do setor de agrotóxicos, autodenominadas produtoras de “defensivos agrícolas”, cuja forma de organização e inserção no mercado visa a subordinação da renda da terra e se articula oligopolisticamente. A segunda questão diz respeito a uma forma silenciosa de violência no campo, que é resultado das intoxicações causadas pelo uso de tais substâncias. Estas intoxicações, além de serem em número extremamente elevado, têm levado à morte um número significativo de pessoas. Este artigo procura tecer uma interpretação sobre esta especificidade do desenvolvimento do capitalismo no campo e mapear as conseqüências deste modelo.

Palavras-chave: agrotóxicos; transnacionais; monopólio; intoxicação; violência no campo

Introdução

O Brasil, como é sabido, alcançou em 2009 o primeiro lugar no ranking mundial de consumo de agrotóxicos, embora não sejamos, como também é sabido, o principal produtor agrícola mundial.

As indústrias produtoras dos chamados “defensivos agrícolas” – aliás uma expressão eufemística, que escamoteia o verdadeiro significado daquilo que produzem: veneno – tiveram, segundo o Anuário do Agronegócio 2010 (Globo Rural, 2010), uma receita líquida de cerca de 15 bilhões de reais.

Deste total, 92% foram controlados por empresas de capital estrangeiro: Syngenta (Suíça), Dupont (Estados Unidos), Dow Chemical (Estados Unidos), Bayer (Alemanha), Novartis (Suíça), Basf (Alemanha) e Milenia (Holanda/Israel), apresentadas na seqüência por receita líquida obtida. Vale mencionar que nestes dados não estão incluídas as informações da receita da Monsanto - fabricante do glifosato “*round up*”, herbicida vendido em larga escala no Brasil e popularmente conhecido como “mata-mato”, o que nos permite afirmar que este número é sem dúvida muito maior.

A Syngenta, por exemplo, que ocupa o primeiro lugar no *ranqueamento* do setor, está instalada em 90 países, com cerca de 24 mil funcionários, dos quais, 4 mil no Brasil. Nos últimos cinco anos sua receita, em dólares, triplicou no país. (Anuário do Agronegócio, Globo Rural, 2010).

Estas pequenas informações dão indícios do que significa, atualmente, a internacionalização da agricultura. A agricultura brasileira é, sem dúvida, monopolizada pelo capital internacional.

Se analisarmos o consumo de agrotóxicos pelas pequenas propriedades, de acordo com o Censo Agropecuário de 2006 (IBGE), verificaremos que dentre aquelas que têm entre 0 e 10 hectares, 23,7% utilizaram agrotóxicos e 2,9%, embora não tivessem utilizado no ano do Censo, costumam utilizar. Isto significa que dentre as menores propriedades do Brasil, 27% lançam mão do uso de agrotóxicos.

Já entre as propriedades que têm entre 10 a 100 hectares, a porcentagem daquelas que utilizaram agrotóxicos no ano do Censo alcançou 33,2%, se consideradas aquelas que utilizam, mas não utilizaram no ano do Censo, este número chega a 36%.

Estes dados são extremamente reveladores de um intenso processo de subordinação da renda da terra camponesa ao capital monopolista: mais de 1/3 das pequenas propriedades no Brasil utilizam venenos. Neste sentido, toda vez que o camponês destina parte de sua renda à compra de insumos químicos, sejam eles agrotóxicos ou fertilizantes, esta renda é apropriada pelo capital industrial internacional e, sobretudo, monopolista.

A expressão monopólio, neste caso, aparece mais vívida do que nunca: Estados Unidos, Suíça e Alemanha, juntos, através de suas empresas, controlam 70% da venda de agrotóxicos no Brasil.

Capital oligopolista e agricultura

O monopólio exercido pelas transnacionais do setor agroquímico é uma expressão clara da grande e, poderíamos dizer, específica forma do capital se reproduzir na agricultura.

Seria de se supor que do mesmo modo que há produção capitalista típica na indústria – através do trabalho assalariado e, portanto, extração da mais-valia – este movimento também ocorreria na agricultura. Mas, a grande realidade é que nem toda a produção no campo se dá desta forma. Aliás, ao contrário, uma vez que cerca de 60 a 70% daquilo que se consome cotidianamente no Brasil é produzido em pequenas propriedades.

Há dois elementos fundamentais na agricultura que a difere da indústria. O primeiro é o tempo da natureza; o tempo da natureza não permite que o capital se reproduza ampliadamente na velocidade em que acontece na indústria. Isto porque os vegetais têm o tempo do seu ciclo de vida, o que impede que sejam produzidos na velocidade da produção industrial, mesmo que se tente encurtar este ciclo via biotecnologia.

O segundo elemento é o fato de termos – historicamente – o campesinato produzindo grande parte de nossos alimentos. Como o campesinato é uma classe social que tem uma ligação com a terra que vai além da questão econômica, ou seja, o camponês permanece na terra até o limite de sua sobrevivência, porque seu objetivo é viver e não o lucro, isto significa que a disputa do capital com este tipo de sujeito é difícilíssima, porque a lógica do capital é a lógica do lucro – se não há lucro – não há produção capitalista. (OLIVEIRA, A.U., 1991; TAVARES DOS SANTOS, 1978)

Neste sentido, o capital produz na agricultura, em cultivos que permitem serem feitos em larga escala e, de preferência, mecanizadamente, ou seja, naqueles que demandam o mínimo de trabalho humano.

Entretanto, há uma forma específica do capital se apropriar da agricultura que, aliás, é a sua grande forma de lucrar no campo. Esta especificidade da reprodução do capitalismo vinculado à agricultura se dá de forma indireta. Ou seja, as grandes indústrias voltadas para a agricultura não precisam produzir diretamente no campo, mas encontram formas de subordinar a produção no campo.

A reprodução do capitalismo no campo se dá através da subordinação da renda da terra (seja ela camponesa ou não) ao capital. Esta apropriação da renda da terra é realizada quando se utiliza um insumo industrializado para produzir.

Com o advento dos transgênicos, esta subordinação fica “selada” em todas as suas pontas. Desde as sementes, passando pelos fertilizantes e chegando, finalmente, ao veneno “adequado” à semente comprada.

Considerando que o Brasil consome 84% dos agrotóxicos vendidos à América Latina (PELAEZ) – e, considerando ainda que o setor de agroquímicos está oligopolizado por 6 grandes marcas, a saber: Monsanto, Syngenta/Astra Zeneca/Novartis, Bayer, Dupont, Basf e Dow – o que temos é um grave processo de subordinação da renda da terra ao capital internacional, melhor diríamos, ao capital oligopolista internacional.

Os diagramas apresentados a seguir, elaborados pelo Prof. Victor Pelaez da UFPR, elucidam de forma inequívoca a estrutura oligopolista da atuação das indústrias produtoras de agrotóxico no Brasil:

Figura 1 – Monsanto: Fusões e Aquisições, 2000-2007. PELAEZ, V. .

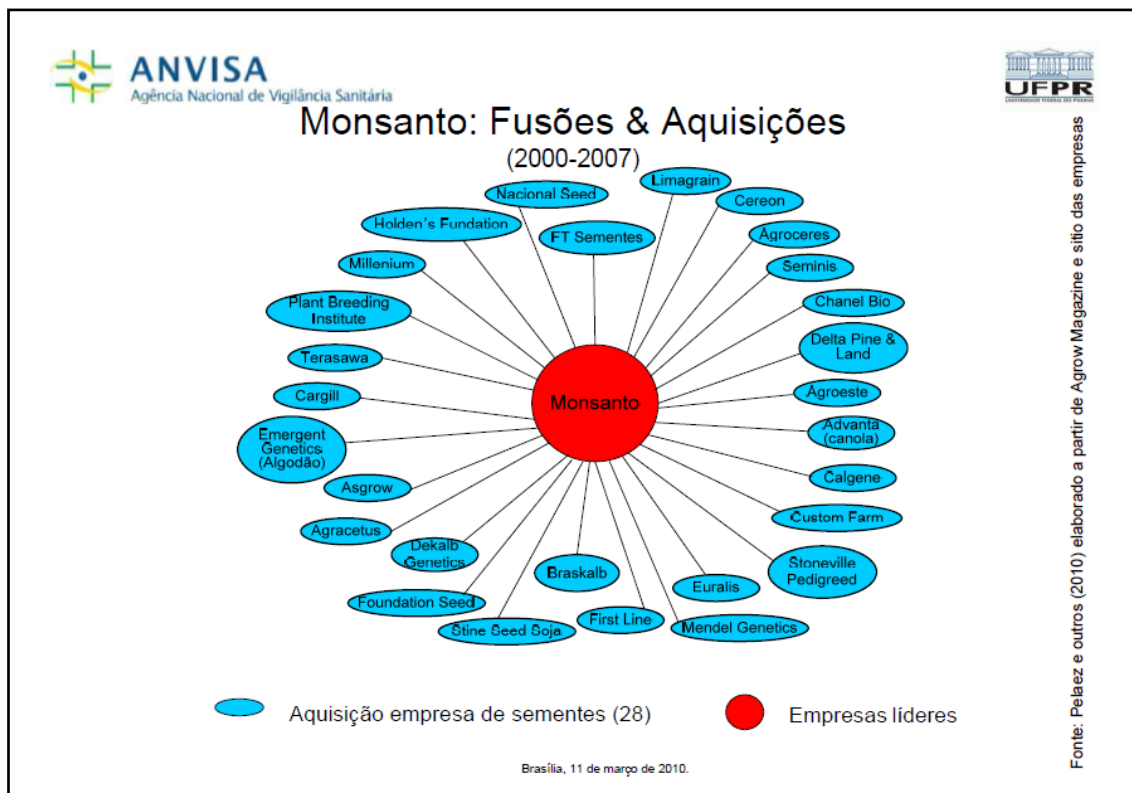


Figura 2 – Syngenta: Fusões e Aquisições, 2000-2007. PELAEZ, V.

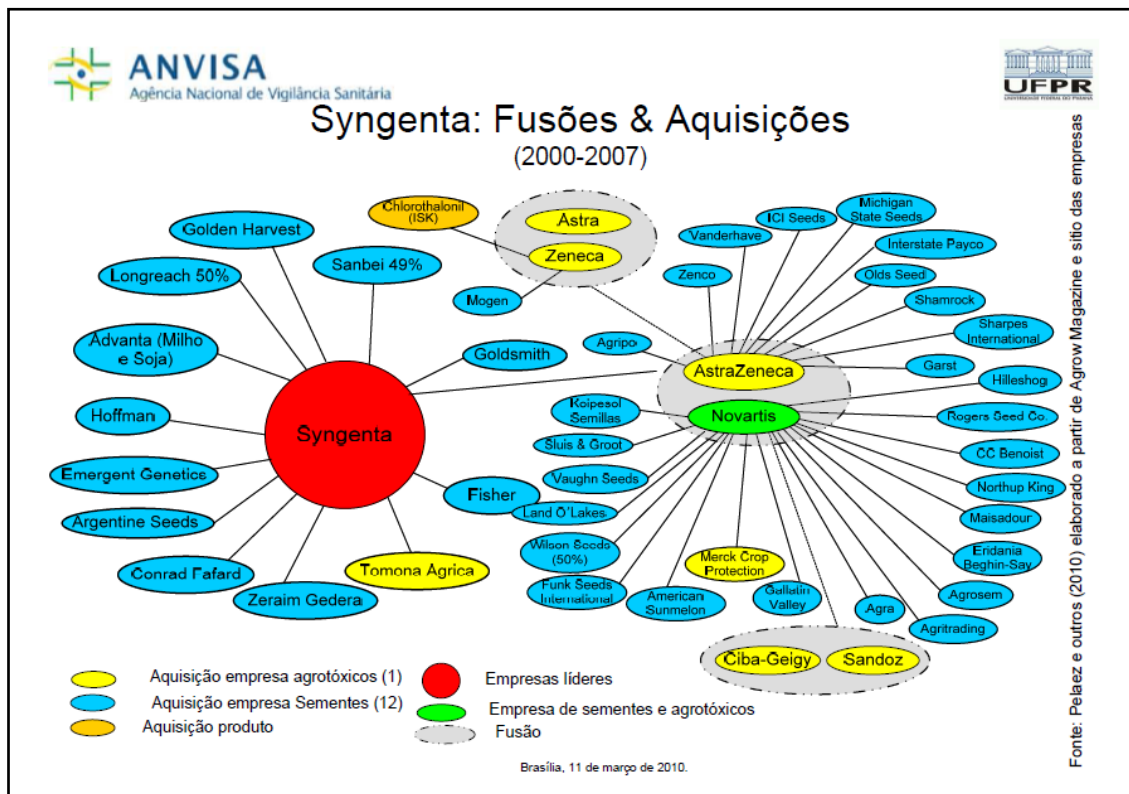


Figura 3 – Bayer: Fusões e Aquisições, 2000-2007. PELAEZ, V.

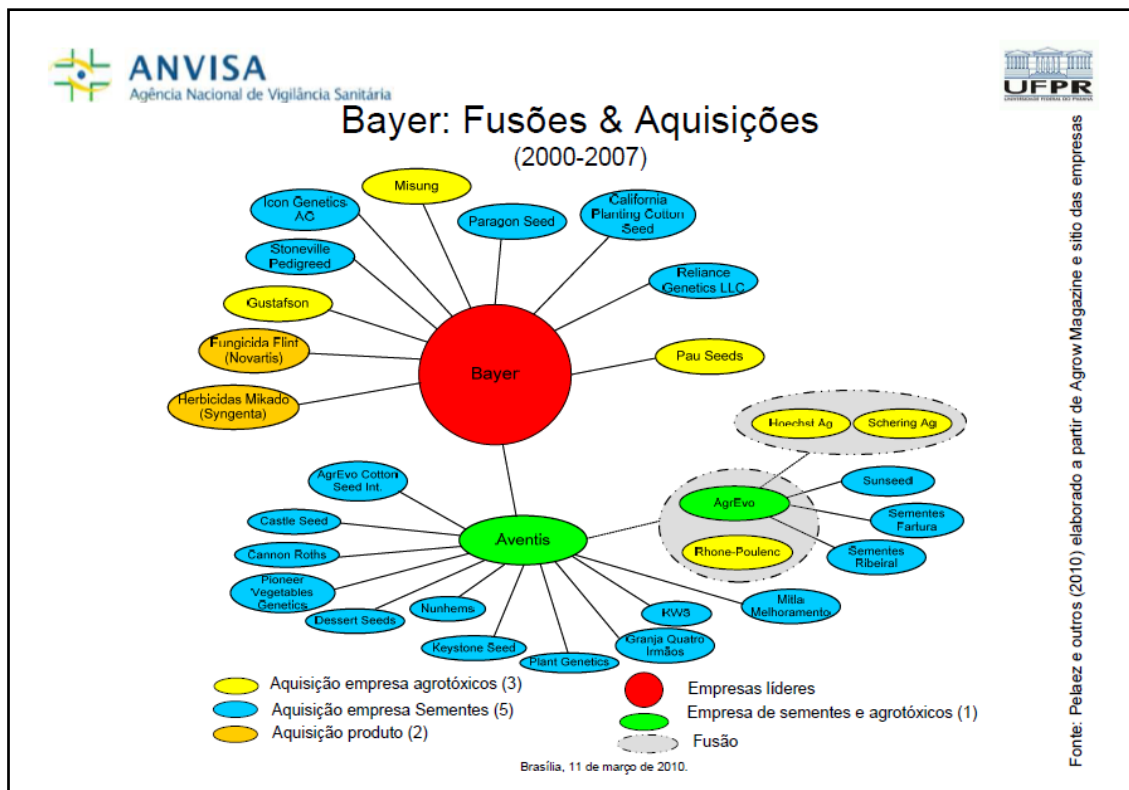


Figura 4 – Dow: Fusões e Aquisições, 2000-2007. PELAEZ, V.

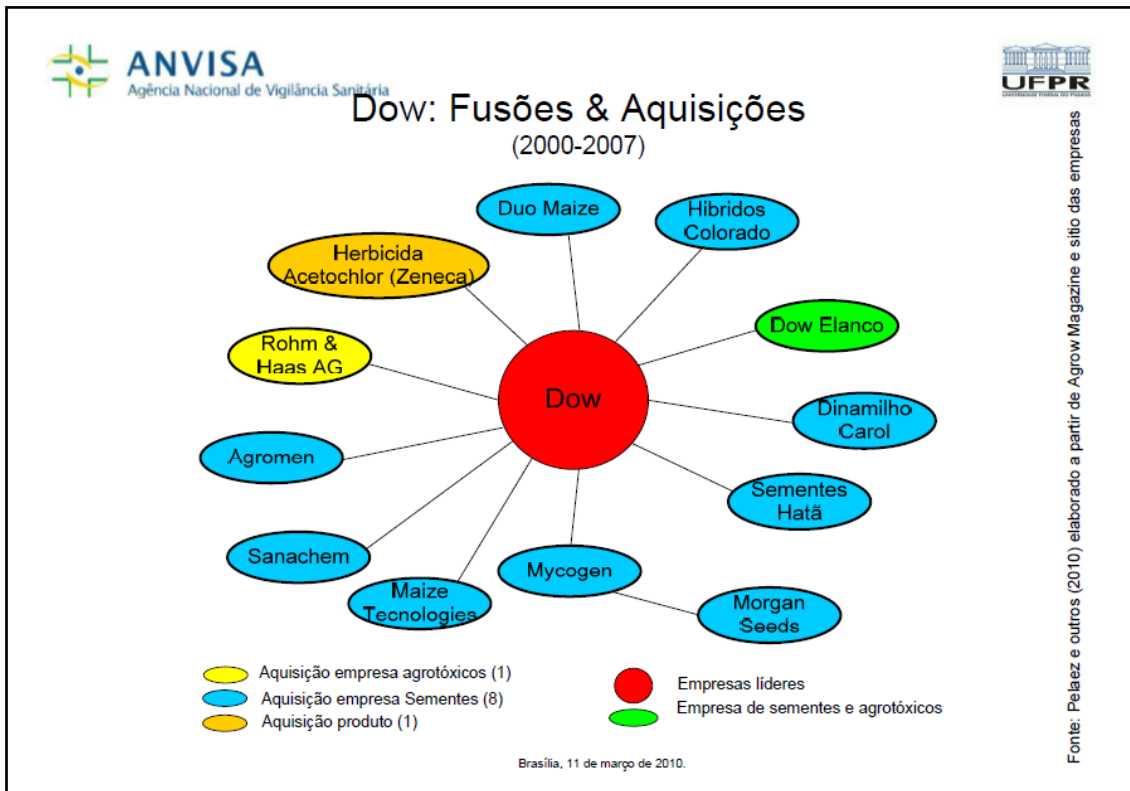


Figura 5 – Dupont: Fusões e Aquisições, 2000-2007. PELAEZ, V. et all,2010.

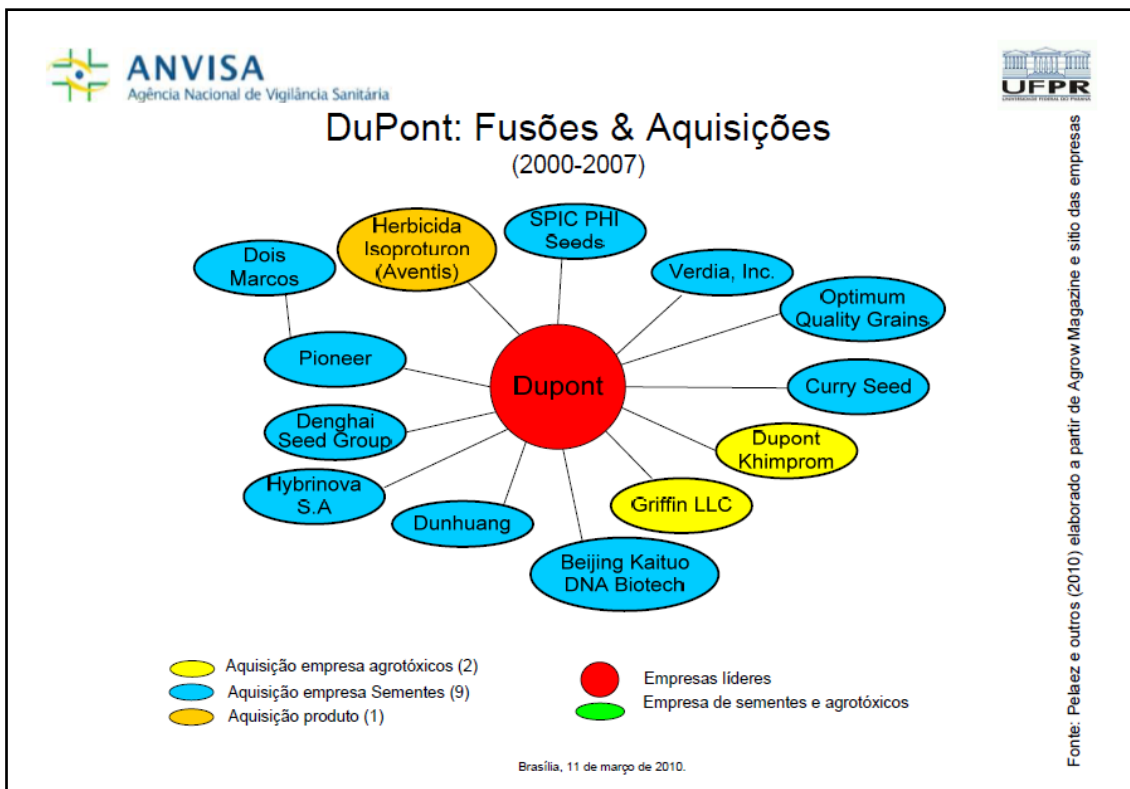
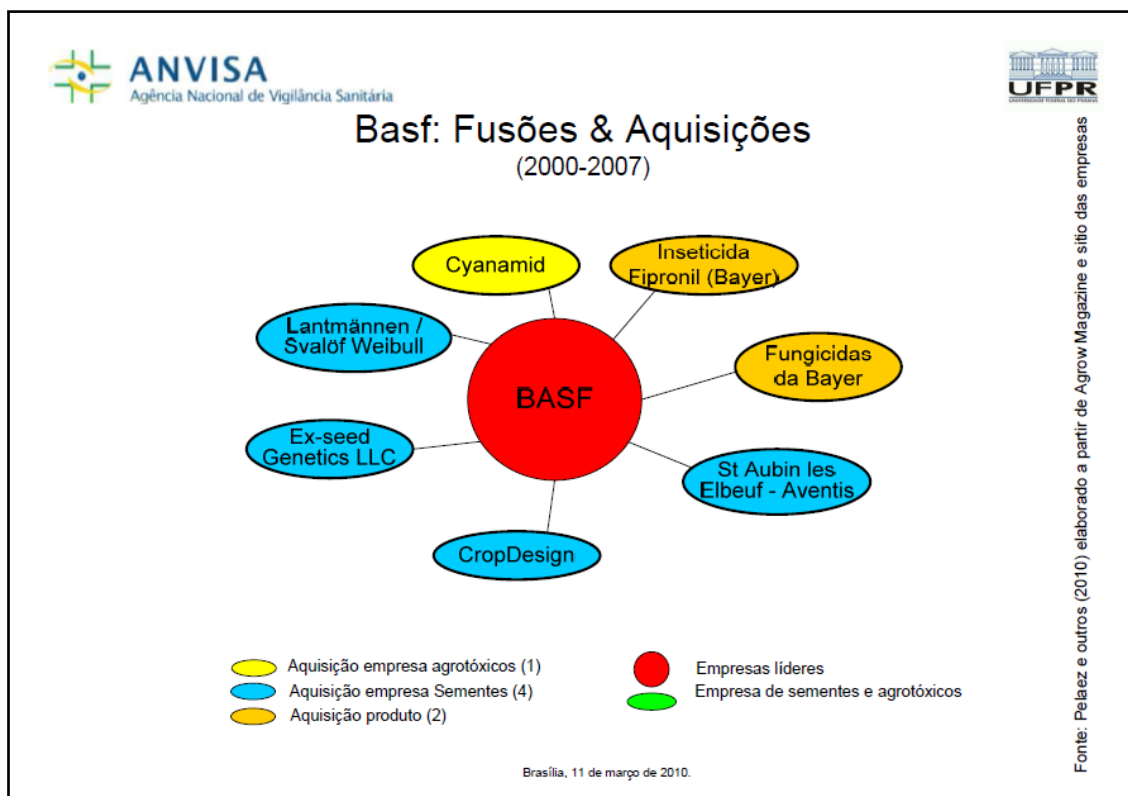


Figura 6 – Basf: Fusões e Aquisições, 2000-2007. PELAEZ, V.



Os diagramas apresentados nas figuras de 1 a 6 demonstram com extrema clareza a atuação monopolista das 6 maiores empresas controladoras do setor de agrotóxicos e sementes que, juntas, no curto período de 8 anos, incorporaram 129 outras empresas destes dois setores.

Esta oligopolização do setor tem sido acompanhada por um aumento muito significativo da receita líquida das empresas, com crescimento vertiginoso no mercado internacional. A venda mundial de agrotóxicos (em dólares) teve um acréscimo de 53,8% no período de 1990 a 2008. Em 1990 ela envolveu cerca de 26 bilhões de dólares e, em 2008, este valor saltou para 45 bilhões de dólares.

Já o mercado brasileiro, no mesmo período, teve um crescimento de cerca de 140%. O valor das vendas no Brasil em 2000 foram de aproximadamente 2,5 bilhões de dólares e em 2008 em torno de 6 bilhões de dólares. (PELAEZ, V.)

Agrotóxicos e Intoxicações: uma forma silenciosa de violência

Este agudo processo de subordinação da renda da terra, no Brasil, ao capital monopolista internacional, através da aquisição e aplicação de agrotóxicos, tem sido acompanhado por um problema gravíssimo de saúde pública. Tal problema diz respeito às intoxicações por agrotóxicos de uso agrícola que, conforme será apontado, grassam o campo brasileiro.

Conforme é possível observar no mapa 1, no período de 1999 a 2009, tivemos, notificados pelo SINITOX (Sistema Nacional de Informações Tóxico-Farmacológicas – Ministério da Saúde/FIOCRUZ), cerca de 62 mil intoxicações por agrotóxicos de uso

agrícola. Isto significa que tivemos por volta de 5.600 intoxicações por ano no país, o que equivale a uma média de 15,5 intoxicações diárias, ou uma a cada 90 minutos.

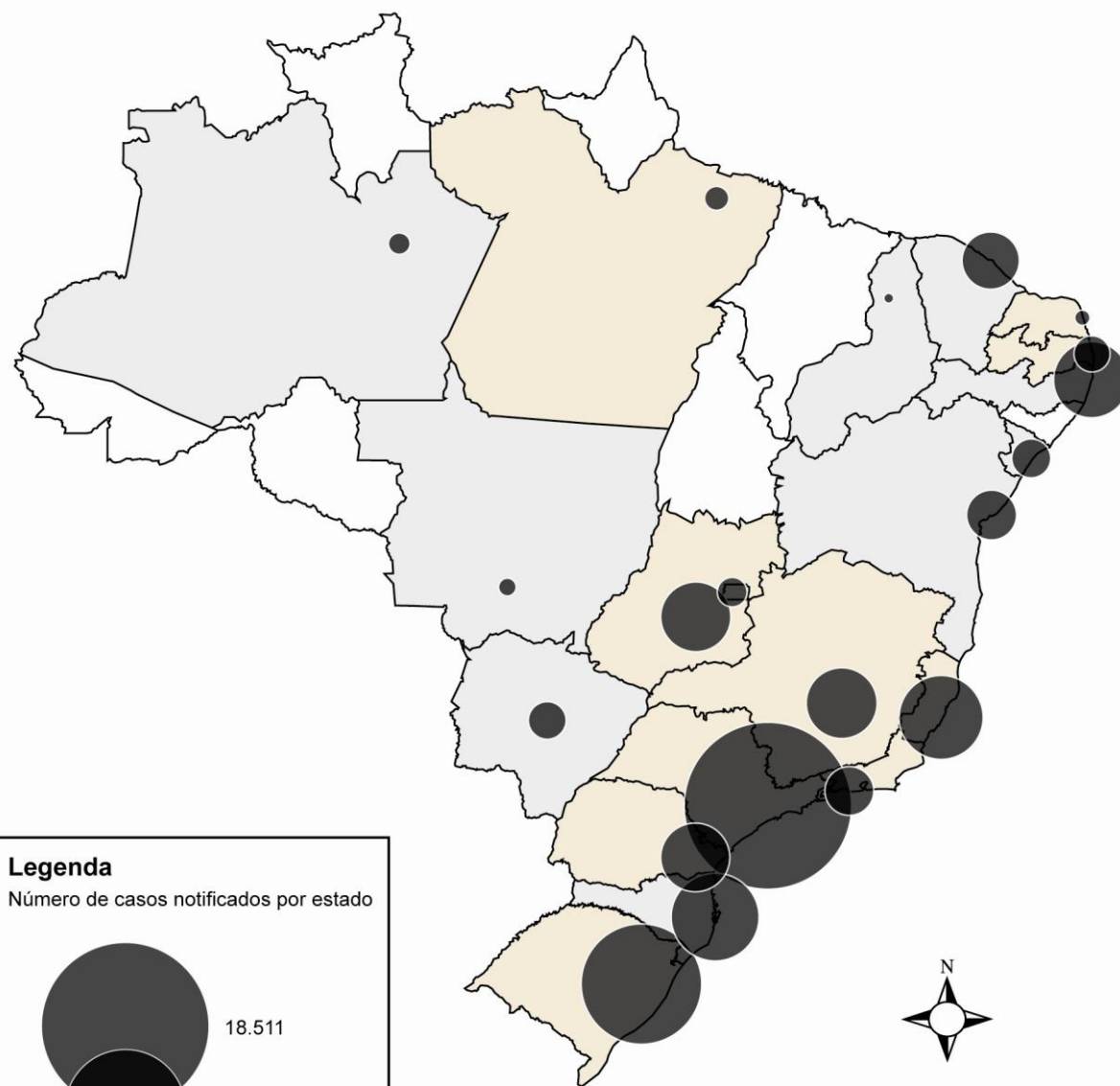
Entretanto, por mais grave que pareçam estes números, a realidade é que eles estão muito aquém de representar o número real das intoxicações por agrotóxico de uso agrícola.

Nota-se no, Mapa 1, que para uma parte dos estados brasileiros não há dados disponíveis sobre intoxicações por agrotóxico, é o caso de Amapá, Roraima, Acre, Rondônia e Tocantins, na região Norte e Maranhão e Alagoas, na região Nordeste. E, ainda, para uma parte significativa de outros estados, os dados são intermitentes, ou seja, não há disponibilidade de dados para todos os anos do período, estes são os casos, na região Norte, do estado do Amazonas; na região Nordeste, dos estados do Piauí, Bahia, Sergipe e Pernambuco; na região Centro-Oeste, dos estados do Mato Grosso e Mato Grosso do Sul; e, finalmente, na região Sul, do estado de Santa Catarina.

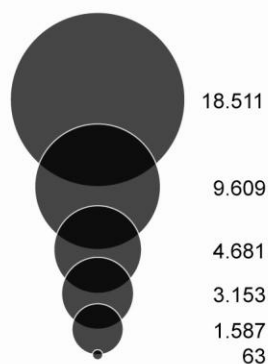
Atualmente, no Brasil, o registro dos dados de intoxicação por agrotóxicos é feito por dois sistemas, o SINITOX (vinculado à FIOCRUZ e que tem por objetivo prestar orientação aos profissionais de saúde com relação às condutas clínicas a serem realizadas em casos de intoxicação e, também, orientar a população com relação aos primeiros socorros e medidas de prevenção) e o SINAN (Sistema de Informação de Agravos de Notificação), vinculado diretamente ao Ministério da Saúde, que visa realizar a notificação deste agravo (intoxicação por agrotóxicos) e de outros (Bochner, 2007).

Mapa 1

Brasil: Intoxicação por Agrotóxico de Uso Agrícola (1999 - 2009)



Legenda
Número de casos notificados por estado



□ Não há dados

□ Dados intermitentes: não há informação para todo o período

□ Dados registrados em todos os anos do período

Fonte: SINITOX / Ministério da Saúde

0 284 568 852
QUILÔMETROS

Deptº de Geografia - FFLCH - Universidade de São Paulo

Elaboração: Larissa Mies Bombardi; Eduardo Dias Penha

Software cartográfico: Philcarto (<http://philcarto.free.fr>)

Base cartográfica: IBGE

2011

Entretanto, o que é muito grave para uma real avaliação do impacto do uso de agrotóxicos no país, a notificação destas intoxicações junto ao SINAN (que visa justamente a notificação e o controle dos agravos) só passou a ser compulsória em todos os estados a partir de janeiro de 2011.

Há, assim, uma grande diferença de números registrados entre os dois sistemas. Esta diferença diz respeito não apenas à quantidade, como também à qualidade, ou seja, não é possível saber se um dado registrado no SINITOX (em determinada UF, por exemplo) corresponde ao mesmo registro no SINAN. Para o ano de 2009, por exemplo, o SINITOX registrou 5204 casos de intoxicação por agrotóxicos, enquanto o SINAN registrou apenas 2694 casos.

Como o SINITOX tem tido maior número de registros do que o SINAN, aquela foi a base de dados escolhida para a elaboração dos mapas ora apresentados.

Entretanto, deve-se fazer novamente a ressalva, de que mesmo com relação aos dados do SINITOX, há uma expressiva subnotificação, de acordo com Bochner (2007, p. 83):

É importante ressaltar que a totalidade dos casos registrados no país em um dado período pelo SINITOX é diferente da totalidade dos casos ocorridos no país neste mesmo período, porque, além do número de centros [Centros de Informação e Assistência Toxicológica – CIATS] ser insuficiente para cobrir toda a extensão territorial do país, a notificação dos casos a esses centros é espontânea, sendo realizada pela própria vítima ou seus familiares com o objetivo de obter informação sobre como proceder e onde buscar atendimento, bem como por profissionais de saúde que buscam informações sobre o tratamento a ser realizado.

Além disso, o envio dos dados pelos centros ao SINITOX é realizado de maneira voluntária, o que gera irregularidade em suas participações nas estatísticas divulgadas por esse sistema. Ainda com relação ao tipo de notificação que chega ao SINITOX, vale a pena ressaltar que os efeitos dos agrotóxicos sobre a saúde podem ser de dois tipos: efeitos agudos, que são aqueles mais visíveis e que aparecem durante ou após o contato da pessoa com o produto e apresentam características bem marcantes e efeitos crônicos, que podem aparecer semanas, meses, anos, ou até mesmo gerações após o período de uso/contato com o produto. Assim, não há dúvidas de que os casos de intoxicação por agrotóxicos registrados pelo SINITOX são em sua grande maioria decorrentes de exposição aguda a esses produtos. Nesse sentido, a importância dos efeitos crônicos à saúde das populações expostas aos agrotóxicos é mais um forte componente da subnotificação desse sistema, pois não é difícil inferir que o número de intoxicações crônicas por agrotóxicos é superior ao das intoxicações agudas.

Nota-se, portanto, que a subnotificação diz respeito à forma voluntária de como estes casos são retratados ao SINITOX e à não obrigatoriedade do registro destes casos de intoxicação junto ao Ministério da Saúde (através do SINAN) até o ano de 2010.

Além disto, como ressalta Bochner (2007), não há registros oficiais sobre os efeitos crônicos causados pelo contato com os agrotóxicos, o que sem dúvida, escamoteia a ação nefasta das empresas agroquímicas.

Em que pese a extrema subnotificação destes casos, que segundo alguns autores é da ordem de 1 para 50 (PIRES, D.; CALDAS, E.; RECENA, M.C., 2005), ou seja, para cada caso notificado há 50 não notificados, mesmo assim, os dados disponíveis são alarmantes, como é possível verificar no Mapa 2.

Nota-se, no mapa 2, em que estão representadas as circunstâncias em que ocorreram as intoxicações por agrotóxicos – que além do *Acidente Individual e Ocupacional – a Tentativa de Suicídio* tem lugar muito significativo, sendo, por exemplo, na região Nordeste, o principal fator de intoxicação notificado, e, em alguns estados como Pernambuco e Ceará, superando 75% dos casos notificados. Mesmo

nos estados da região Sudeste e Sul, particularmente, São Paulo, Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul, os assim chamados “celeiros agrícolas do país” a faixa representada pela tentativa de suicídio ocupa pelo menos 25% dos casos notificados de intoxicação por agrotóxico, sendo superior a 70% no Espírito Santo e em Minas Gerais.

Estes dados são extremamente alarmantes, revelando o real significado da expressão “veneno”, costumeiramente utilizada pelos camponeses ao se referirem aos agrotóxicos.

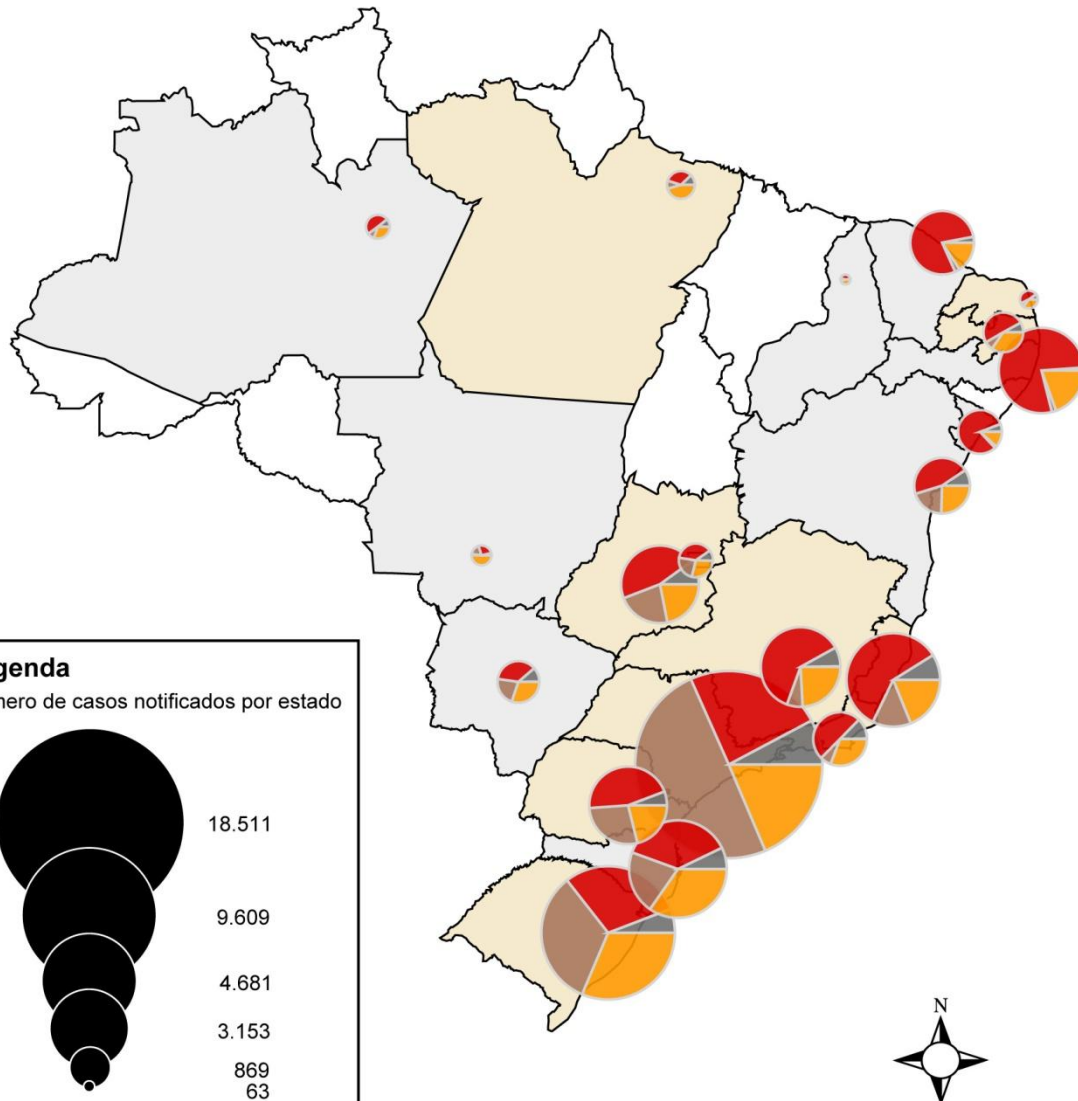
Os dados apresentados no Mapa 2 apontam inequivocamente para o caráter eufemístico do termo “defensivo agrícola” atribuído aos agrotóxicos; estes revelam-se como uma poderosa arma, um poderoso veneno, muito menos silencioso do que podemos pensar à primeira vista.

No período representado no Mapa 2 (1999 a 2009) foram notificadas 25.350 tentativas de suicídio através do uso de agrotóxicos, isto significa uma média de 2.300 tentativas de suicídio por ano, ou seja, uma média de seis tentativas de suicídio por dia, com a utilização de agrotóxicos.

Evidentemente que uma parte destes casos de intoxicação por agrotóxicos levou à morte das vítimas intoxicadas, como é possível verificar no Mapa 3.

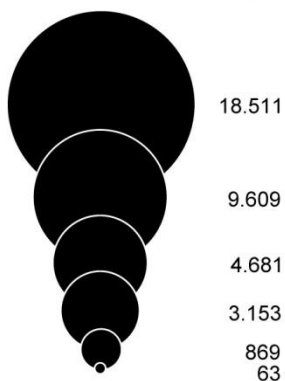
Mapa 2

Brasil: Intoxicação por Agrotóxico de Uso Agrícola - por Circunstância (1999 - 2009)



Legenda

Número de casos notificados por estado



Circunstâncias dos casos de intoxicação



Não há dados

Dados intermitentes: não há informação para todo o período

Dados registrados em todos os anos do período

Fonte: SINITOX / Ministério da Saúde

0 308 616 924
QUILÔMETROS



Deptº de Geografia - FFLCH - Universidade de São Paulo

Elaboração: Larissa Mies Bombardi; Eduardo Dias Penha

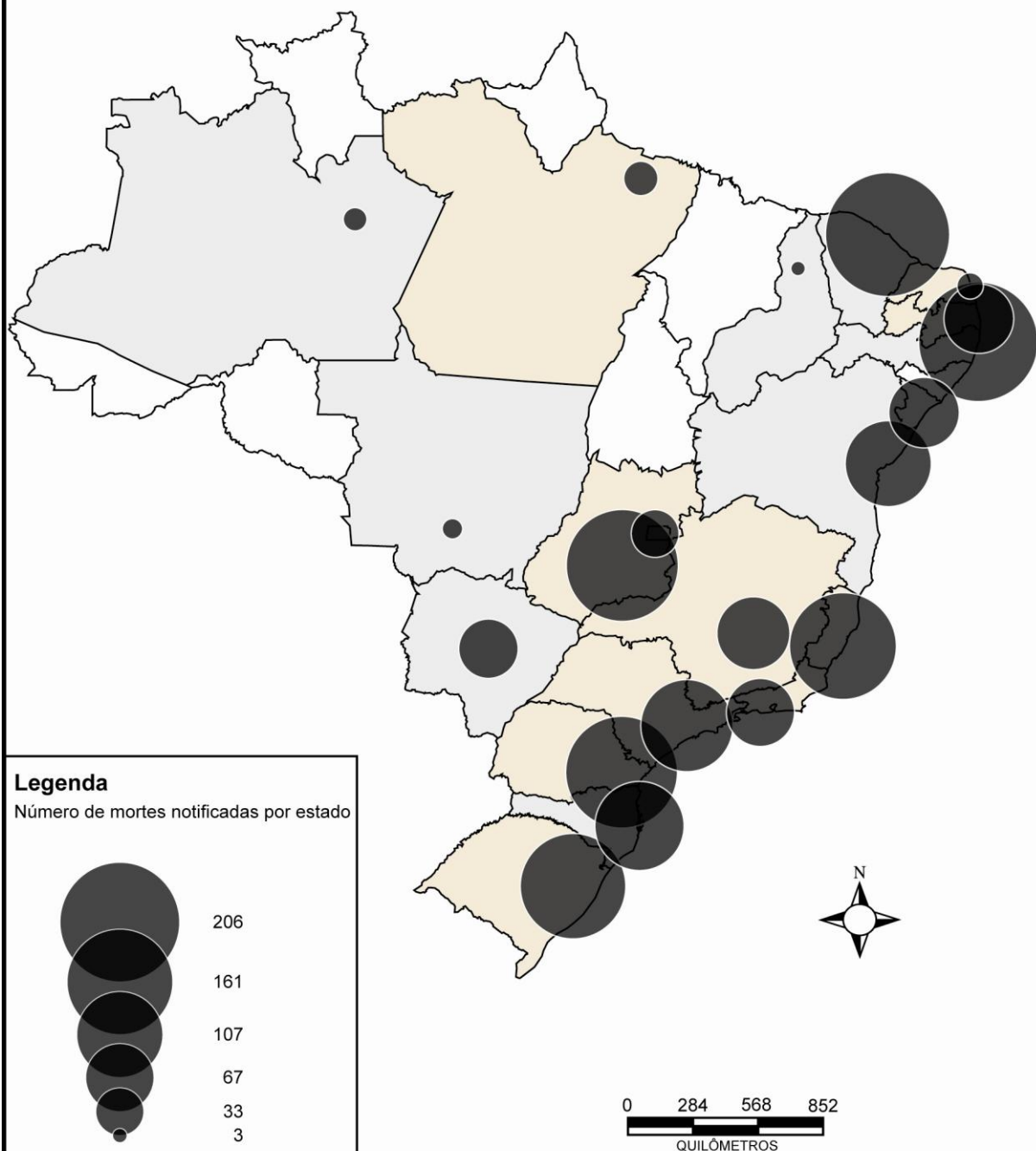
Software cartográfico: Philcarto (<http://philcarto.free.fr>)

Base cartográfica: IBGE

2011

Mapa 3

Brasil: Mortes por Agrotóxico de Uso Agrícola (1999 - 2009)



Fonte: SINITOX / Ministério da Saúde

Deptº de Geografia - FFLCH - Universidade de São Paulo
 Elaboração: Larissa Mies Bombardi; Eduardo Dias Penha
 Software cartográfico: Philcarto (<http://philcarto.free.fr>)
 Base cartográfica: IBGE
 2011

O primeiro aspecto a ser observado no Mapa 3 refere-se à ocorrência de mortes por agrotóxicos em todos os estados em que houve casos de intoxicação.

O número de mortes por agrotóxico – notificadas – chega a mais de uma centena nos três estados da região Sul; também a mais de uma centena em São Paulo e Espírito Santo, na região Sudeste; o mesmo na Bahia e Goiás, respectivamente nas regiões Nordeste e Centro Oeste e, finalmente, chega à casa de mais de duas centenas de mortes nos estados do Ceará e de Pernambuco.

Neste período, no país, ocorreram 1876 casos de morte por intoxicação com agrotóxicos registrados pelo SINITOX. Isto significa que foram cerca de 170 mortes por ano.

Nota-se uma grande incidência das mortes por intoxicação com agrotóxico na região Nordeste, embora esta não seja a região que mais concentra casos de intoxicação notificados pelo SINITOX (como visto no Mapa 1), o que leva à suposição de que este número elevado de mortes na região Nordeste deve estar associado ao grande número de tentativas de suicídio em relação ao número total de intoxicações, conforme retratado no Mapa 2, aspecto que ficará mais claro a partir da apresentação do Mapa 4.

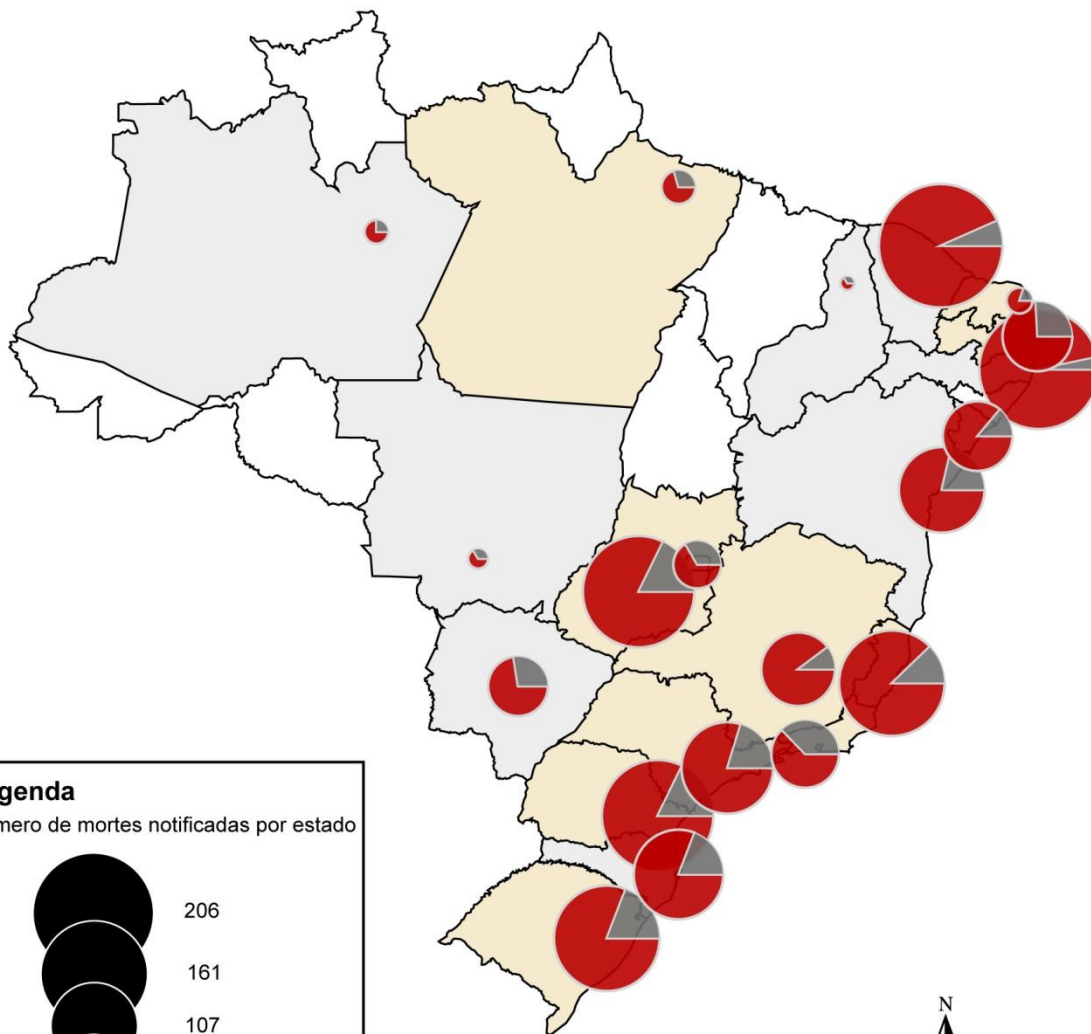
O Mapa 4 revela a massiva predominância do suicídio no total das mortes ocorridas por intoxicação via agrotóxicos, notificadas pelo SINITOX.

Nota-se, que nos três estados da região Sul, a tentativa de suicídio responde por mais de 75% das mortes. Na região Sudeste, com exceção do Rio de Janeiro, o mesmo acontece, chegando a índices superiores a 80% em Minas Gerais e Espírito Santo. Com relação à região Nordeste, em alguns estados como é o caso de Pernambuco e Ceará, a tentativa de suicídio alcança quase 100% dos casos de morte notificados.

A gravidade destes dados obriga-nos a pensar em hipóteses que os expliquem.

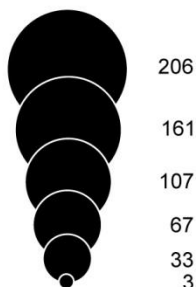
Mapa 4

Brasil: Mortes por Agrotóxico de Uso Agrícola - por Circunstância (1999 - 2009)



Legenda

Número de mortes notificadas por estado



Circunstâncias das mortes

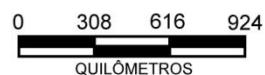


Não há dados

Dados intermitentes: não há informação para todo o período

Dados registrados em todos os anos do período

Fonte: SINITOX / Ministério da Saúde



Deptº de Geografia - FFLCH - Universidade de São Paulo

Elaboração: Larissa Mies Bombardi; Eduardo Dias Penha

Software cartográfico: Philcarto (<http://philcarto.free.fr>)

Base cartográfica: IBGE

2011

A primeira hipótese, no sentido de compreender tal vulto no número de suicídios relacionado à intoxicação por agrotóxico, diz respeito a transtornos psíquicos causados pela exposição a agrotóxicos, especialmente organofosforados, embora não apenas. Dentre estes transtornos, os mais leves referem-se à depressão e ansiedade. (MEYER, T. F.; RESENDE, I. L. C.; ABREU, J.C (2007); ARAÚJO, A.J.; LIMA, J.S.; MOREIRA, J.C.; JACOB, S.C.; SOARES, M.O.; MONTEIRO, M.C.M.; AMARAL, A.M.; KUBOTA, A.; MEYER, A.; COSENZA, C.A.N.; NEVES, C.N.; MARKOWITZ, S (2007).

Alguns estudos de caso realizados no Brasil indicam esta perspectiva. Parte destes estudos tece esta correlação de forma ainda preliminar, como é o caso do trabalho “Incidência de suicídios e uso de agrotóxicos por trabalhadores rurais em Luz (MG), Brasil” (MEYER, T. F.; RESENDE, I. L. C.; ABREU, J.C., 2007).

ARAÚJO, A.J.; LIMA, J.S.; MOREIRA, J.C.; JACOB, S.C.; SOARES, M.O.; MONTEIRO, M.C.M.; AMARAL, A.M.; KUBOTA, A.; MEYER, A.; COSENZA, C.A.N.; NEVES, C.N.; MARKOWITZ, S (2007, p.116), ao realizarem um estudo sobre a exposição a agrotóxicos entre camponeses de Nova Friburgo – RJ identificaram uma relação direta entre este uso e distúrbios psiquiátricos:

Evidências científicas mostram que a exposição aos pesticidas pode levar a danos à saúde, muitas vezes irreversíveis, como o caso da neuropatia tardia por sobreexposição a organofosforados. As conseqüências neurotóxicas da exposição aguda por altas concentrações de pesticidas também estão bem estabelecidas, seja os efeitos muscarínicos, nicotínicos e no sistema nervoso central e periférico. A exposição também está associada a uma larga faixa de sintomas, bem como déficits significativos da performance neurocomportamental e anormalidades na função do sistema nervoso.

Foram também diagnosticados 13 (12,8 %) quadros de neuropatia tardia e 29 (28,5%) quadros de síndrome neurocomportamental e distúrbios neuropsiquiátricos associados ao uso crônico de agrotóxicos. Os resultados apontam para a ocorrência de episódios recorrentes de sobre-exposição múltipla, a elevadas concentrações de diversos produtos químicos, com grave prejuízo para as funções vitais desses trabalhadores, especialmente por se encontrarem em uma faixa etária jovem (média = 35 ± 11anos) e período produtivo da vida. Estes dados demonstram a importância do monitoramento da múltipla exposição a agrotóxicos, uma cadeia de eventos de grande repercussão na saúde pública e para o meio ambiente.

Os autores PIRES, D., CALDAS, E. E RECENA, M. (2005) em artigo publicado no Caderno de Saúde Pública (RJ), sobre o uso de agrotóxicos e suicídios no estado do Mato Grosso do Sul, realizaram importante revisão bibliográfica que apresenta uma correlação direta entre distúrbios emocionais/psíquicos e o uso e/ou exposição aos agrotóxicos, chegando à esta conclusão no próprio estudo de caso que desenvolveram:

(...) organofosforados e carbamatos, são os principais causadores das intoxicações humanas ocorridas no campo.

Alguns estudos relacionam a exposição aos inseticidas com sintomas de depressão. Rehner et al. 19, investigando um desastre ecológico com o organofosforado parationa metílica ocorrido no Mississipi (Estados Unidos), observaram que independente dos níveis do agrotóxico encontrado na água consumida, mais da metade das pessoas expostas apresentaram sintomas de depressão. Stallones & Beseler encontraram uma relação direta entre a ocorrência de sintomas de intoxicação com organofosforados em agricultores do Estado do Colorado e sintomas de depressão. Num estudo semelhante, Scarth et al. encontraram riscos maiores de desenvolvimento de depressão em trabalhadores do Estado de Iowa comparados aos do Colorado. Um estudo realizado nos municípios de Antônio Prado e Ypê no Estado do Rio Grande do Sul, Brasil, indicou que a ocorrência de intoxicações agudas provocadas pela exposição aos agrotóxicos está fortemente associada à prevalência de transtornos psiquiátricos menores, sendo a depressão e a ansiedade os diagnósticos mais freqüentes.

Sintomas de depressão são reconhecidos como um fator prevalente nas tentativas de suicídios.

Um estudo conduzido na Espanha mostrou que a taxa de suicídios em áreas agrícolas é significativamente maior que em outras regiões geográficas com características sócio-econômicas e demográficas similares. No Canadá foi observado um significativo aumento do risco de suicídios em grupos de agricultores que aplicavam inseticidas e herbicidas comparados com grupos não expostos, e nos Estados Unidos, van Wijngaarden observou que o maior risco de suicídios pela exposição a agrotóxicos ocorria em indivíduos entre 35 e 49 anos.

No Brasil, a produção de algodão demanda quase 80,0% de todo o inseticida comercializado no país. Embora a cultura do algodão não possa ser considerada determinante para a ocorrência de suicídios numa região, a correlação encontrada neste estudo pode significar um fator de risco, no que diz respeito à exposição humana aos inseticidas, associado às características do manejo desta cultura, na região de Dourados. A microrregião de Dourados, segunda produtora de algodão do Estado, é caracterizada principalmente por pequenas propriedades, onde predominam a pulverização de agrotóxicos por tratores e aplicadores. (2005, p. 602).

Nota-se, portanto, que há uma convergência na compreensão de que o contato com agrotóxicos é responsável por neuropatologias relacionadas ao enorme número de suicídios, levados a cabo com o próprio “insumo/instrumento de trabalho”, na área rural.

O fato dos agrotóxicos servirem como a “arma” utilizada para dar fim à própria vida traz elementos iniciais para aventar-se uma segunda hipótese. Tal hipótese diz respeito à conexão entre suicídio e o processo de endividamento causado pela dependência econômica fruto do pacote agroquímico, ao qual os camponeses estão submetidos.

Esta conexão foi largamente verificada entre camponeses indianos que passaram a utilizar o chamado Algodão BT da Monsanto e entraram em um círculo de endividamento insolúvel.

Segundo Marie-Monique Robin, em “O Mundo Segundo a Monsanto”, entre os anos de 2005 e 2006, após a introdução destes OGM's, houve regiões na Índia em que ocorriam até três suicídios diários entre tradicionais produtores de algodão, a maioria deles jovens e do sexo masculino. Ocorre que as referidas sementes de algodão transgênico, adquiridas visando a menor quantidade de uso de agrotóxicos, não só não se adaptaram ao solo local (estado de Maharashtra), como ainda demandaram severas doses de inseticidas (ROBIN, 2008). Tal dependência enredou os camponeses em teias de endividamento insolúveis.

A chamada Ordem Moral camponesa (Bombardi, 2003, 2004, 2006; Woortmann, 1990) tem como um de seus pilares a honra e a ética.

Em pesquisas anteriores pude verificar dois casos de suicídio, ainda nos anos de 1960, entre camponeses que não puderam saldar o pagamento do lote em que estavam sendo assentados, endividados que estavam junto ao sistema financeiro e/ou outras formas de credores, particularmente cerealistas. (Bombardi, 2004, 2006; Tolentino, 1990, 1992).

Para os camponeses o processo de endividamento é motivo de extrema vergonha, aqueles que se encontram nesta situação costumam ausentar-se das atividades coletivas procurando esconder dos demais a real situação vivida, por isto mesmo, os casos que chegam à justiça são raros. (Bombardi, 2004, 2006).

É possível, portanto, que tenhamos atuando as duas hipóteses mencionadas, em muitos casos, conjuntamente.

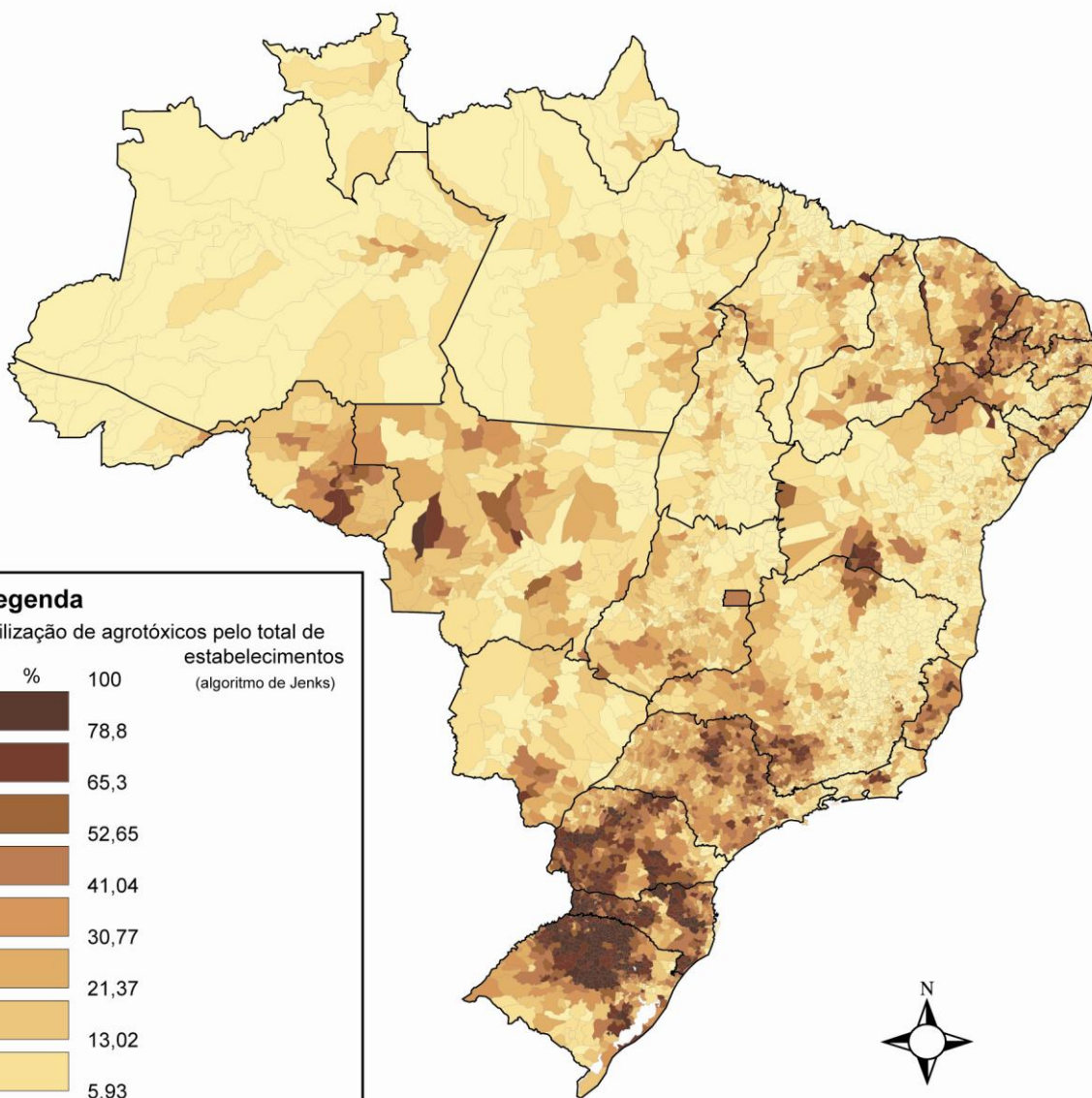
De toda forma, é evidente que estes apontamentos, estas hipóteses, são de caráter preliminar, exigindo a necessidade de pesquisas futuras.

A idéia central deste artigo é trazer à tona a questão do enorme impacto social, melhor diríamos *geográfico*, dos agrotóxicos no país.

Finalmente, o Mapa 5, apresentado a seguir, representando a porcentagem de estabelecimentos rurais que utilizam agrotóxicos em cada município brasileiro, traz de maneira aberta a envergadura do problema e a indicação do quão pouco notificados são os casos de intoxicação por agrotóxico.

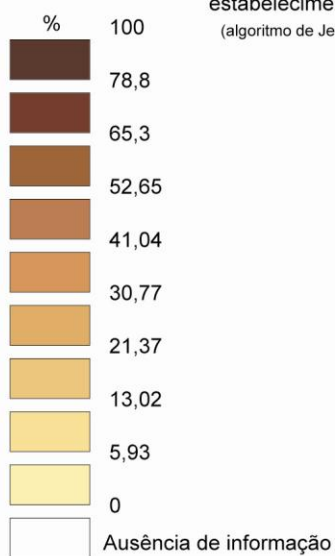
Mapa 5

Brasil: Utilização de Agrotóxicos por Municípios (2006)

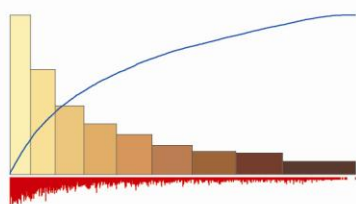


Legenda

Utilização de agrotóxicos pelo total de estabelecimentos (algoritmo de Jenks)



As superfícies dos retângulos do histograma são proporcionais ao número de unidades espaciais em cada classe definida sobre a variável: 'Utiliz. Agrot. pelo Total de Estabelecimentos (%)' máximo = 1213 para a classe n° 1



Fonte: IBGE - 2006



Deptº de Geografia - FFLCH - Universidade de São Paulo

Elaboração: Larissa Mies Bombardi; Eduardo Dias Penha

Software cartográfico: Philcarto (<http://philcarto.free.fr>)

Base cartográfica: IBGE

2011

O primeiro aspecto a ser ressaltado neste mapa é a grande concentração de uso de agrotóxicos nas regiões em que predomina o chamado agronegócio – regiões em que predominam as culturas de cana e soja, por exemplo.

Neste sentido, destacam-se os municípios da região Sul e Centro Oeste do país, em que a soja tem papel central. Segundo Theisen (2010), a soja ocupa o primeiro lugar em vendas de agrotóxicos: 47,1% dos agrotóxicos vendidos no país foram destinados aos cultivos de soja. A partir da soja, seguem o milho (11,4%) e a cana (8,2%).

É possível perceber nitidamente, no Mapa 5, os “bolsões do agronegócio” nas manchas representativas de maiores índices de utilização de agrotóxico. Neste sentido, cabe ressaltar o avanço do agronegócio em direção à Amazônia, marcando, particularmente o Norte do estado do Mato Grosso, que infelizmente, tem os dados de intoxicação por agrotóxico, além de subnotificados, intermitentes, ou seja, não há informação para todos os anos do período.

O Professor Wanderlei Pignati, da UFMT, ao estudar o município de Lucas do Rio Verde constatou – após um “acidente” com agrotóxico que pulverizou a cidade – enormes índices de contaminação por agrotóxico, atingindo, segundo pesquisa por ele orientada, inclusive o leite materno das nutrízes do município, ressalta-se que nenhuma delas atuava diretamente na agricultura (Pignati, 2007).

A cidade de Lucas do Rio Verde, por exemplo, alvo do estudo de Pignati, apresentou uma média de consumo de agrotóxicos da ordem de 8,5kg por hectare:

A posse da propriedade da terra é bastante concentrada e desigual, ou seja, 60% da área ocupada são de fazendas acima de 1.000 hectares, 30% de 100 a 1.000 hectares e 10% abaixo de 100 hectares, incluindo-se nestas últimas 82 chácaras de hortifrutigranjeiros e 205 chácaras de agricultura familiar (4 hectares cada); todas tendo em comum o uso de agrotóxicos e fertilizantes químicos. Como a produção agrícola é dependente de alta tecnologia agroquímica, utilizou-se em 2005, neste município, segundo o somatório das segundas vias do receituário agrônomo fornecidos pelo INDEA-MT25, um total de 2.978.851 kg de 109 agrotóxicos (produto comercial), assim distribuídos: 61% de herbicida, 18% de inseticida, 14% de fungicida e 7% de outros tipos. Deduziu-se uma média de aplicação e/ou consumo de 8,5 kg de agrotóxicos por hectare plantado, ou exposição de 102 kg de agrotóxico por habitante/ano ou 682 kg/habitante rural/ano. Além disso, potencialmente a população de Lucas do Rio Verde se expôs aos agrotóxicos 6 vezes mais que a média estadual (17 kg/habitante/ano) ou 8 vezes mais que a média por habitante rural de Mato Grosso (85 kg/habitante rural/ano). No município, usou-se, segundo o SINDAG, quase três vezes mais agrotóxico que a média brasileira, que é de 3,2 kg de agrotóxico/hectare plantado/ano. Ao longo do tempo, as condições para um acidente rural ampliado têm sido dadas por esse cenário, onde os fazendeiros contaminam intencionalmente, com agrotóxicos, o ambiente de trabalho, que é o próprio meio ambiente onde se pratica a agricultura. Somam-se a isso os riscos do transporte e do armazenamento inadequados, dos destinos irregulares das sobras e vasilhames, além da limpeza inadequada dos equipamentos e EPIs. (PIGNATI, 2007, P.108-109)

Nota-se, para o estado do Mato-Grosso, como nos demais em que predomina o modelo do agronegócio a conexão: concentração fundiária – agroquímicos.

O artigo denuncia uma orquestrada manobra entre poder público, fazendeiros e indústrias fabricantes de agrotóxicos, no sentido de “abafarem” o caso e, pior, coibir o acesso a dados que permitissem a verificação dos efeitos à saúde após a chamada “chuva de agrotóxicos”.

O estado do Mato Grosso é o principal “consumidor” de agrotóxicos no país, respondendo por 18,9% das compras de agrotóxicos, seguido por São Paulo (14,5%), Paraná (14,3%) e Rio Grande do Sul (10,8%) (THEISEN, 2010).

O Mapa 5, neste sentido, oferece importantes elementos para se pensar a trajetória dos agrotóxicos no país, apontando para um risco iminente – possivelmente em curso – da supressão de grandes faixas de biomas, tais como a Amazônia, o Cerrado e a Caatinga, em função da expansão do agronegócio nestas três direções.

Considerações Finais

O uso de agrotóxico nos moldes em que vem ocorrendo no país tem sido – como procuramos esclarecer no artigo especialmente através dos mapas elaborados – nefasto não só do ponto de vista sócio-econômico, como também ambiental e sanitário.

Os dados apresentados nos mapas são de extrema gravidade. Os camponeses, trabalhadores rurais, os familiares destes trabalhadores e moradores de áreas próximas aos cultivos contaminados com agrotóxicos estão sendo intoxicados cotidianamente de forma direta.

Os sintomas agudos de tais intoxicações são apenas a ponta do *Iceberg* de um problema muito mais amplo que fica escondido por trás da subnotificação destes casos e da quase ausência de informação sobre as doenças crônicas causadas por tais exposições.

Neste sentido, entendo que as intoxicações por agrotóxicos devam ser compreendidas como mais um elemento da já conhecida *violência no campo*. Entretanto, trata-se agora de uma forma silenciosa de violência, perpetrada pelo capital internacional oligopolista.

Bibliografia

- ARAÚJO, A.J.; LIMA, J.S.; MOREIRA, J.C.; JACOB, S.C.; SOARES, M.O.; MONTEIRO, M.C.M.; AMARAL, A.M.; KUBOTA, A.; MEYER, A.; COSENZA, C.A.N.; NEVES, C.N.; MARKOWITZ, S. Exposição múltipla a agrotóxicos e efeitos à saúde: estudo transversal em amostra de 102 trabalhadores rurais, Nova Friburgo, RJ. *Ciência e Saúde Coletiva*. Rio de Janeiro, 12 (1): 115-130, 2007.
- BOCHNER, R. Sistema Nacional de Informações Tóxico-Farmacológicas – SINITOX e as intoxicações humanas por agrotóxicos no Brasil. *Ciência e Saúde Coletiva*. Rio de Janeiro, 12 (1): 73-89, 2007.
- BOMBARDI, L.M. *Campesinato, luta de classe e reforma agrária (A Lei de Revisão Agrária em São Paulo)*. São Paulo, 2006. Tese (Doutorado em Geografia Humana). Departamento de Geografia, Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências, Universidade de São Paulo.
- _____. *O Bairro Reforma Agrária e o processo de territorialização camponesa*. São Paulo, Anna Blume, 2004.

- _____. "Movimentos sociais no campo e a ordem moral camponesa". In: *Anais do II Simpósio Nacional de Geografia Agrária/I Simpósio Internacional*. São Paulo, 2003, 11p.
- BRASIL. Ministério da Saúde. FIOCRUZ. SINITOX. http://www.fiocruz.br/sinitox_novo/cgi/cgilua.exe/sys/start.htm?tpl=home
Acesso em 12 jul. 2011.
- GLOBO RURAL. *Anuário do Agronegócio 2010*. São Paulo, Editora Globo, 2010. 202 p.
- MEYER, T.F.; RESENDE, I.L.C.; ABREU, J.C. Incidência de suicídios e uso de agrotóxicos por trabalhadores rurais em Luz (MG), Brasil. *Revista Brasileira de Saúde Ocupacional*. São Paulo, 32 (116): 24-30, 2007.
- OLIVEIRA, A. U. *A Agricultura Camponesa no Brasil*. São Paulo: Editora Contexto, 1991.
- PELAEZ, V. Monitoramento do Mercado de Agrotóxicos. Disponível em: http://portal.anvisa.gov.br/wps/wcm/connect/c4bdf280474591ae99b1dd3fbc4c6735/estudo_monitoramento.pdf?MOD=AJPERES. Acesso em: 31 jul. 2011.
- PIGNATI, W.A.; MACHADO, J.M.H.; CABRAL, J.F. Acidente rural ampliado: o caso das "chuvas" de agrotóxicos sobre a cidade de Lucas do Rio Verde – MT. *Ciência e Saúde Coletiva*. Rio de Janeiro, 12 (1): 105-114, 2007.
- PIRES, D. X.; CALDAS, E. D.; RECENA, M. C. Uso de agrotóxicos e suicídios no Mato Grosso do Sul, Brasil. *Caderno de Saúde Pública*. Rio de Janeiro, 21(2):598-605, mar-abr, 2005.
- ROBIN, M-M. *O Mundo Segundo a Monsanto*. São Paulo: Radical Livros, 2008.
- TAVARES dos SANTOS, J. V. *Colonos do Vinho*. São Paulo: HUCITEC, 1978.
- THEISEN, G. O Mercado de Agroquímicos. Disponível em: http://www.cpact.embrapa.br/eventos/2010/met/palestras/28/281010_P_AINEL3_GIOVANI_THEISEN.pdf. Acesso em: 08 dez 2010.
- TOLENTINO, C. A. F. *Revisão Agrária Paulista: a proposta de modernização do campo do Governo Carvalho Pinto – 1960*. Itaguaí, 1990, Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento, Agricultura e Sociedade), CPDA/Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro.
- _____. *A Fazenda Santa Helena: vida e morte da primeira experiência de assentamento da Revisão Agrária Paulista*. Pesquisa apresentada ao CPEA (Centro de Estudos e Pesquisas Agrárias), como parte do Projeto de Investigação dos Projetos de Reforma Agrária no Estado de São Paulo – FINEP/UNESP. Marília, 1992. Mimeo.
- WOORTMANN, K. Com parente não se neguceia: o campesinato como ordem moral, in: *Anuário Antropológico/87*, pp. 11–73. Brasília/Rio de Janeiro, 1990.