



AGROTÓXICOS E IMPACTOS SOCIOAMBIENTAIS NUMA PERSPECTIVA PARA O CERRADO GOIANO

Rodrigo Marciel Soares Dutra

Mestrado em Recursos Naturais do Cerrado (RENAC)
Universidade Estadual de Goiás (UEG)
rodrigo.dutra.gyn@gmail.com

Murilo Mendonça Oliveira de Souza

Bolsista PROBIP/UEG
Núcleo de Agroecologia e Educação do Campo (GWATÁ)
Mestrado em Recursos Naturais do Cerrado (RENAC)
Universidade Estadual de Goiás/Campus de Goiás
murilosouza@hotmail.com

Introdução

A agricultura surgiu muito provavelmente entre 10 e 15 mil anos atrás, quando as pessoas ainda viviam em pequenos grupos nômades e sobreviviam da caça e da colheita de frutos e grãos (MATOS, 2012). Recentemente, há uns 50 anos, iniciou-se a produção de alimentos em grande escala para a população mundial em crescimento. Acreditava-se que a terra poderia ser explorada melhor com pacotes tecnológicos, contendo máquinas, agrotóxicos, adubos e fertilizantes químicos, o que ficou conhecido como “Revolução Verde”, implantada por interesses políticos e comerciais, sem considerar as necessidades do agricultor e da agricultora e nem as aptidões ecológicas do local. Isso conduziu a um padrão insustentável do ponto de vista ambiental ocasionando o desmatamento continuado, a redução dos padrões de diversidade preexistentes, intensa degradação dos solos agrícolas, a contaminação química dos recursos naturais (CLEMENTE, 2011).

A agricultura convencional está construída em torno de dois objetivos que se relacionam: a maximização da produção e do lucro. Seis práticas básicas – cultivo intensivo do solo, monocultura, irrigação, aplicação de fertilizante inorgânico, controle químico de pragas e manipulação genética de plantas cultivadas – formam a espinha dorsal da agricultura moderna. A produção de alimentos é tratada como um processo industrial no qual as plantas assumem o papel de fábricas em miniatura: sua produção é maximizada pelo aporte dos insumos apropriados, sua eficiência produtiva é aumentada pela manipulação dos seus genes, e o solo simplesmente é o meio pelo qual suas raízes ficam ancoradas. O chamado “modelo convencional” levou os pequenos agricultores a



perder o controle da produção, comprar insumos cada vez mais caros e a vender seus produtos a preços cada vez menores. Ao mesmo tempo, verificou-se que o uso de químicos é prejudicial ao meio ambiente e à saúde dos consumidores. Também aumentou o conflito por terras e a migração para as cidades (MEDEIROS, 2006)

A utilização de agrotóxicos no Brasil se deu, com maior destaque, a partir década de 1940. Inicialmente, o intuito era controlar doenças endêmicas, como malária, chagas e febre amarela, tendo como produto principal o Dicloro-Difenil-Tricloetano – DDT, que também passou a ser utilizado nas atividades agrícolas e pecuárias. Os pesticidas foram introduzidos com a preocupação de aumentar a produtividade para haver um acompanhamento da demanda populacional, não havendo preocupação e nem observância das consequências para com o meio ambiente, assim como para com a saúde humana, porém, trazendo lucros estratosféricos às corporações do setor (ALVES FILHO, 2002; CONWAY, 2013).

O objetivo deste trabalho é “atestar a existência de correlação entre o enriquecimento das corporações que fabricam, comercializam e distribuem agrotóxicos, e casos de desequilíbrios na biodiversidade e, também, elevação nos índices de moléstias na população de forma a estabelecer um link”. A Teoria do Link foi proposta nos Estados Unidos visando comprovar a conexão entre violência doméstica, crueldade contra crianças e maus-tratos aos animais (NASSARO, 2013).

Visando comprovar a conexão entre lucratividade, desequilíbrios ambientais e enfermidades envolvendo o uso de agrotóxicos propõem-se os seguintes procedimentos metodológicos, buscando atingir os objetivos estabelecidos:

- Pesquisa em referencial bibliográfico;
- Delineamento do cenário econômico para a última década (2003-2013) no que concerne ao comércio de agrotóxicos;
- Averiguação os principais produtos comercializados e, portanto, consumidos na região do Cerrado goiano na última década (2003-2013);
- Mapeamento dos casos de desequilíbrios na biodiversidade nativa e exótica;
- Levantamento dos índices de enfermidades e óbitos que acometeram a população residente em Goiás;
- Aplicação de testes estatísticos aos dados obtidos, buscando comprovar a relação direta entre o enriquecimento das corporações do setor agrícola, e a possível elevação nos índices de enfermidades na população goiana e dos casos de desequilíbrios na biodiversidade nativa e exótica no Cerrado;



Resultados e Discussão

É assustadora a realidade que encontramos no Brasil. De acordo com dados da ANVISA (2010), na medida em que vários agrotóxicos são proibidos em outros países, principalmente na Europa, ocorre um crescimento da importação desses compostos para o Brasil. Dentre os agrotóxicos proibidos no exterior que tiveram suas importações acrescidas destacam-se o *Carbofuran*, proibido na União Europeia em 2005, o *Paration*, proibido na China em 2006 e o *Paraquate*, proibida na União Europeia, também, em 2006. Quanto ao volume de vendas de agrotóxicos no Brasil, em 2008 foram comercializadas 986,5 mil toneladas, já em 2009 foram negociados 1,06 milhão de toneladas de pesticidas, o que comprova que a utilização de defensivos agrícolas bateu recorde em 2009, onde o aumento de produtos utilizados foi de 7,6% (SINDAG, 2010).

Atualmente, de acordo com dados da ANVISA (2010), o Brasil é o maior consumidor de agrotóxicos do mundo e contava com 107 empresas autorizadas para registro e comercialização de seus compostos químicos, o que corresponde a 16% do mercado mundial e o crescimento da importação de agrotóxicos cresceu 236% entre 2000 e 2007 e o faturamento anual com a venda de agrotóxicos no Brasil chega a cinco bilhões de dólares americanos, representando 84% do mercado da América Latina.

O uso indisciplinado de agrotóxicos contamina o ambiente. A contaminação pode se dar de diversas formas: poluição do ocasionada por pulverizações, do solo quando usados diretamente e de forma incorreta nas lavouras, além da água, pois, na época das chuvas ou por conta da irrigação das áreas plantadas, esses compostos químicos adentram o solo alcançando o lençol freático, além dos leitos de rios e nascentes, o que de certa forma, mesmo que indiretamente, afeta a vida microscópica, vegetal e animal. Outro fator agravante desses compostos é sua capacidade de passar pelos diversos níveis tróficos da cadeia alimentar, através da bioacumulação nos organismos vivos (MOREIRA et al., 2002).

Recentemente, dois fatos ocorridos em Goiás exemplificam bem as consequências graves do uso de agrotóxicos sobre a biodiversidade e a população humana. No município de Orizona, milhões de abelhas morreram e os apicultores atribuem a dizimação das colmeias à utilização de agrotóxicos cada vez mais tóxicos e em maior quantidade objetivando eliminar aquela que é considerada a maior vilã da economia goiana na atualidade: a lagarta "*Helicoverpa armigera*" (RIBIERO, 2013). Já na zona rural



do município de Rio Verde, uma escola rural foi pulverizada por uma aeronave despejando sobre o prédio um pesticida que é proibido na Europa. O evento provocou a intoxicação de dezenas de crianças e funcionários (CAMAPANHA PERMANENTE CONTRA OS AGROTÓXICOS E PELA VIDA, 2013).

Considerações Finais

O uso dos agrotóxicos em todo o mundo tem gerado inúmeros impactos negativos tanto para o meio ambiente como para a saúde humana. As estimativas feitas pelas agências internacionais de saúde são extremamente preocupantes, indicando não só problemas de intoxicações agudas determinadas pelo contato direto com produtos altamente tóxicos e de consequências imediatas podendo levar o indivíduo à morte, mas também e principalmente problemas crônicos determinados pelo contato tanto direto como indireto a produtos muitas vezes de baixa toxicidade aguda e por tempo prolongado. O risco determinado pelos agrotóxicos ou a probabilidade de um indivíduo adoecer pela ação destes produtos é dado pela exposição que a pessoa tem a eles e a toxicidade dos produtos. Assim se há uma alta exposição, mesmo que o produto tenha baixa toxicidade, o risco é alto, como ao inverso com baixa exposição e alta toxicidade, o risco se mantém alto.

É perceptível uma relação direta sobre a lucratividade do setor de agrotóxicos e os desequilíbrios provocados na biodiversidade e o aumento nos índices de enfermidades na população, os métodos estatísticos são importantes instrumentos que podem ser utilizado para se confirmar ou não tal correlação, conforme preconiza a Teoria do Link. Acredita-se que ela possa ser aplicada para conectar lucratividade, desequilíbrio ambiental e enfermidades envolvendo o uso de agrotóxicos no Cerrado goiano.

Referências

ALVES FILHO, José Prado. **Uso de agrotóxicos no Brasil controle social e interesses corporativos**. São Paulo: Annablume, 2002.



DE 25 À 28 DE JUNHO DE 2014 - UEG CAMPUS GOIÁS

ANVISA. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Agrotóxicos**. 2010. Disponível em: <<http://www.anvisa.gov.br/monografias/index.htm>>. Acesso em de 17 de outubro 2013.

CAMAPANHA PERMANENTE CONTRA OS AGROTÓXICOS E PELA VIDA **Nota de repúdio à pulverização aérea**. Brasília, 6 de maio de 2013. Disponível em: <<http://www.contraosagrototoxicos.org/index.php/325-campanha-contr-os-agrototoxicos-divulga-nota-de-repudio-a-pulverizacao-aerea>> Acesso em 11 de março de 2014.

CLEMENTE, Evandro César. **O Programa de Microbacias no contexto do desenvolvimento rural da região de Jales-SP**. Presidente Prudente: [s.n.], 2011 xiii, 339f. Tese (doutorado) -Universidade Estadual Paulista, Faculdade de Ciências e Tecnologia.

CONWAY, Gordon. **Produção de alimentos no século XXI: biotecnologia e meio ambiente**. São Paulo: Estação Liberdade, 2003.

MATOS, Ralfo. **População, recursos naturais e poder territorializado: uma perspectiva teórica supratemporal**. Vol.29, nº 2. São Paulo, Julho-Dezembro, 2012.

MEDEIROS, Índia Clara Limeira Souza de. **Agricultura familiar e produção orgânica de alimentos no município de Iconha, Espírito Santo**. Niterói: [s.n.], 2006. 110 f. Dissertação (Mestrado em Ciência Ambiental) – Universidade Federal Fluminense, 2006.

MOREIRA, J.C.; JACOB, S.C.; PERES, F.; LIMA, J.S. **Avaliação integrada do impacto do uso de agrotóxicos sobre a saúde humana em uma comunidade agrícola em Nova Friburgo-RJ**. Ver. Ciência e Saúde Coletiva.,7, 1-22, 2002.

NASSARO, Marcelo Robis Francisco. **Aplicação da Teoria do Link – Maus-tratos contra os animais e contra as pessoas – nas ocorrências atendidas pela Polícia Militar do Estado de São Paulo**. São Paulo. 2013. 76 f. Dissertação (Mestrado) – Centro de Altos Estudos de Segurança, 2013.

RIBEIRO, Karina. **Mortandade de abelhas assusta**. Jornal O Popular. Goiânia, 13 nov. 2013.

SINDAG. **Sindicato Nacional da Indústria de Produtos para Defesa Agrícola**. 2010. Disponível em: <<http://www.sindag.com.br/informativo/15/>> Acesso em de 17 de outubro 2013.