

USO DE GLICINA PELA GRICULTURA FAMILIAR EM CONCEIÇÃO DO ARAGUAIA, PARÁ

Thuanny Paula de Almeida Nascimento¹, Maxwell Lima Santos

¹Graduanda do curso de Tecnologia em Gestão Ambiental IFPA – Instituto Federal do Pará, campus Conceição do Araguaia Thuannypaula@hotmail.com.br.

RESUMO

O presente estudo teve como objetivo realizar um diagnóstico do uso de produtos agroquímicos (glifosato) entre os produtores da agricultura familiar que residem no município de Conceição do Araguaia-PA. A pesquisa foi desenvolvida, no período de janeiro a fevereiro de 2012, mediante aplicação de questionário, para investigar os tipos de produtos agroquímicos adotados, frequência, em quais culturas ou práticas agrícolas o produto foi utilizado e sobre o uso equipamentos de proteção individual (EPI's). Os dados mostraram que 74% das propriedades utilizaram defensivos, e destes o glifosato foi o mais aplicado pelos produtores. O uso de EPI's foi restrito (3%) no grupo avaliado.

PALAVRAS-CHAVE: Agroquímicos, práticas agrícolas, glicina.

INTRODUÇÃO

Desde a Revolução Verde, na década de 1950, o processo tradicional da produção agrícola sofreu várias mudanças, que por sua vez refletiu sobre o ambiente e a saúde humana. Segundo Ribas e Matsumura (2009), novas tecnologias, muitas delas baseadas no uso extensivo de agentes químicos, foram disponibilizadas aos agricultores aumentando a produtividade através do controle de doenças e proteção contra insetos e outras pragas.

A legislação vigente entende-se por agrotóxicos as substâncias, ou mistura de substâncias, de natureza química quando destinadas a prevenir, destruir ou repelir, direta ou indiretamente, qualquer forma de agente patogênico ou de vida animal ou vegetal, que seja nociva às plantas e animais úteis, seus produtos e subprodutos e ao homem.

Tal definição já evidencia a capacidade desses agentes de destruir vida animal ou vegetal, característica que fica completamente mascarada em uma denominação de caráter positivo como a de “defensivos agrícolas” (PERES et al., 2003).

O agrotóxico visa alterar a composição da flora ou da fauna, a fim de preservá-las da ação danosa de seres vivos considerados nocivos (BRASIL, 2013). Mas, “uma vez introduzidos no ambiente, podem se tornar poluentes em consequência da sua toxicidade ou de seus produtos de degradação” (RIBEIRO e VIEIRA, 2013).

O comportamento desses produtos no ambiente é bastante complexo. Quando utilizado, independente do modo de aplicação, possui grande potencial de atingir o solo e as águas, principalmente devido aos ventos e à água das chuvas, que promovem a deriva, a lavagem das folhas tratadas, a lixiviação e a erosão (BRASIL, 2013).

Atualmente, o Brasil é o país que mais utiliza produtos agrotóxicos no sistema de produção agropecuária (mais de 350 mil toneladas/ano) (INPEV, 2012).

De acordo com Londres (2011), depois dos medicamentos, os agrotóxicos são os maiores causadores de intoxicações no Brasil. As pessoas mais expostas ao perigo da contaminação são aquelas que têm contato com o produto no campo. E as complicações ocasionadas pelo uso displicente no manuseio de produtos agrotóxicos podem ocasionar desde uma simples dor de cabeça chegando até mesmo à morte.

Estudos internacionais detectaram que o uso de glifosato pelos pais acarretou aumento no número de abortos e nascimentos prematuros nas famílias que residiam no meio rural. Estudos laboratoriais também demonstraram inúmeros efeitos do glifosato sobre a reprodução, como: redução dos espermatozoides em ratos; maior frequência de espermatozoides anormais e redução do peso fetal em coelhos.

No Brasil, os estabelecimentos familiares (85,2% do total) ocupam 30,5% da área total de estabelecimentos rurais e correspondem a 37,9% do valor bruto da produção se comparado às produções das grandes propriedades rurais. A agricultura familiar apresenta uma produtividade agrícola 38% superior por unidade de área e o dobro de retorno, quando se quantifica o volume de crédito utilizado na produção (ANVISA, 2009).

O Pará é o segundo maior estado do Brasil com uma extensão de 1.247.689,515 km², e o mais populoso da região norte, contando com uma população de 7.321.493 habitantes. Entre as cidades do Estado, destaca-se Conceição do Araguaia, por abrigar o maior número de Projetos de Assentamentos do país (35 projetos). E como os agricultores familiares do município (assentados e não assentados) estão se aculturando ao uso de produtos agroquímicos com propriedades defensivas, principalmente o glifosato, o objetivo foi realizar um diagnóstico do uso do glifosato entre os pequenos produtores rurais, para averiguar as condições de manuseio do produto e efeitos na saúde do trabalhador.

METODOLOGIA

O estudo foi realizado em Conceição do Araguaia, sudeste do Estado do Pará, georeferenciada pelas seguintes coordenadas geográficas 8°19'09.49"S 49°16'30.20" O 8°13'44.21"S 49°14'51.61"O, a área total é de 5829,44 km², com população estimada de 45.000 habitantes.

O município de Conceição do Araguaia possui 35 projetos de assentamentos (PA) com cerca de 4.000 famílias beneficiadas.

A pesquisa foi desenvolvida, no período de janeiro a fevereiro de 2012, mediante aplicação de questionário aos proprietários de terras beneficiados pelos projetos de reforma agrária de forma aleatória, que responderam aos seguintes questionamentos:

- Se as propriedades aderiram ou não ao uso de agrotóxicos, especificamente o glifosato;
- A frequência do uso;
- Em quais culturas o produto foi utilizando; e
- Quanto ao uso de EPI.

Considerando a população finita que apresenta características homogêneas preferiu-se trabalhar com amostra simples ao acaso, os dados foram obtidos na fonte primária. O estudo foi desenvolvido em três PA's: União Batente, Nazaré e Paragominas, contendo respectivamente 103, 247 e 40 propriedades rurais. Os questionários foram aplicados em 20% das propriedades (de cada PA), sendo: 20, 49 e 8 de forma aleatória. Os dados coletados foram analisados no software Excel 2010 e os resultados foram representados graficamente.

RESULTADOS

A análise dos dados mostrou que das propriedades visitadas nos projetos de assentamentos 74% fazem uso de produtos agroquímicos com propriedade defensiva, (Figura 1) e destes, 48% utilizam o Glifosato, 21% Diuron, 8% Tordon e 23% DMA (Figura 2).

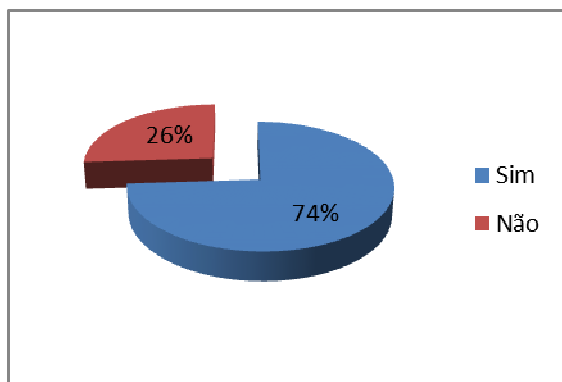


Figura 1. Percentual de propriedades que fazem uso de agrotóxicos.

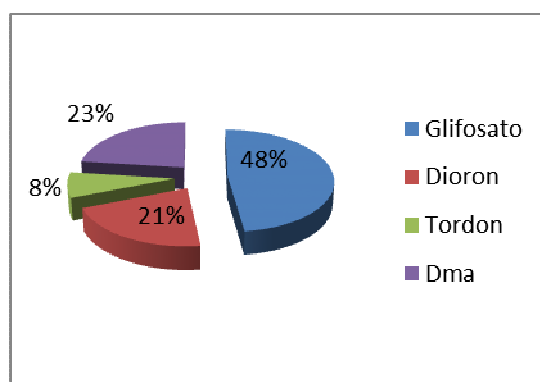


Figura 2. Tipos de agrotóxicos utilizados.

Segundo Galli e Montezuma (2005), o glifosato é um herbicida pós-emergente, pertencente ao grupo químico das glicinas substituídas, classificado como não seletivo e de ação sistêmica. Apresenta largo espectro de ação, o que possibilita um excelente controle de plantas daninhas anuais ou perenes, tanto de folhas largas como estreitas. Em função de o produto apresentar vantagem em relação a outros métodos de controle de plantas daninha, inclusive a capina manual, sua procura tem crescido consideravelmente. O Journal of Pesticide Reform (1998) cita que nos EUA, o Glifosato é o sétimo pesticida mais comumente usado na agricultura, o terceiro - em áreas comerciais e industriais, e o segundo - nas atividades domésticas e de jardinagem. De acordo com o U.S. Environmental Protection Agency (EPA), seu uso estimado é de 17-21 mil toneladas/ano.

Além da atuação eficaz do Glifosato, outro estímulo para seu consumo advém da diminuição do seu preço. Na entrevista constatou-se que 48% dos entrevistados fazem uso de Glifosato, e 21% usam o Dioron, sendo assim o Glifosato é segundo mais utilizado.

Dos proprietários que trabalharam com aplicação de algum desses defensivos, 3% afirmaram ter sentido mal estar após a aplicação do produto (Figura 3).

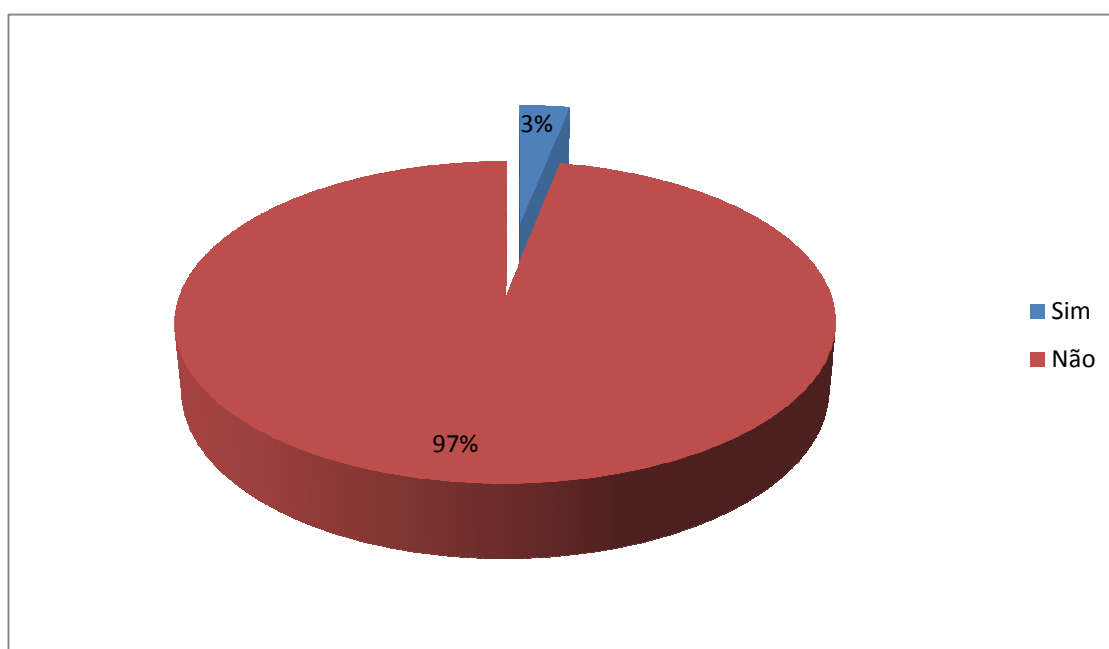


Figura 3. Ocorrência de problemas de saúde relacionados ao manuseio de agrotóxicos.

Conforme Görgen e Guterres (2003) 61% das intoxicações com agrotóxico no Brasil, que ocorreram entre 1996 e 2000, resultaram da manipulação do glifosato.

Embora a maioria dos entrevistados declararam não aprestar problemas de saúde após o manuseio do produto químico, Londres, (2011) menciona que a intoxicação ocorre em três níveis distintos: aguda, sobreaguda e crônicas. Sendo que em cada situação o surgimento dos sintomas sobrevém em período diferente. **Aguda:** é aquela cujos sintomas surgem rapidamente, alguma horas após a exposição ao veneno. Normalmente tratam se exposição, por curto período, a doses elevadas de produtos muito tóxicos, geralmente classes I ou II. **Sobreaguda:** esta ocorre por exposição moderada ou pequena a produtos de alta ou media toxicidade, os efeitos podem aparecer em algumas semanas, geralmente classes II ou III. E a **Crônica:** caracterizam se pelo surgimento tardio. Aparecem apenas meses ou anos da exposição pequena ou moderada a um ou vários produtos tóxicos, geralmente classes I, III ou IV.

Estudos divulgados no Journal of Pesticide Reform (1998) declaram que os produtos à base de glifosato são altamente tóxicos para pessoas e animais. Entre os sintomas mais comuns citam-se irritação nos olhos e pele, dor de cabeça, náuseas, entorpecimento, elevação da pressão arterial e palpitações. Conforme Kaczewer (2002), em Buenos Aires foi identificado efeitos prejudiciais do glifosato à saúde em todas as categorias padronizadas para o estudo toxicológico (subcrônicos, crônicos, carcinogênicos, mutagênicos e reprodutivos).

Os estudos de toxicidade realizados demonstraram os seguintes efeitos: toxicidade subaguda (lesões em glândulas salivares), toxicidade crônica (inflamação gástrica), danos genéticos (em células sanguíneas humanas), transtornos reprodutivos, e carcinogênese (aumento da frequência de tumores hepáticos em ratos e de câncer tireoide em ratas). Apesar da comprovação dos efeitos nocivos do Glifosato a saúde, os sintomas como os da intoxicação aguda que ocorrem rapidamente, por serem semelhantes a patologias consideradas menos graves como dor de cabeça, raramente são associados ao manuseio do agrotóxico. Neste sentido os produtores rurais tem dificuldade de identificar a intoxicação, o que dificulta ainda mais o tratamento.

De acordo com a pesquisa 36% dos entrevistados fazem aplicação uma vez por ano, 46% das propriedades trabalham com defensivos semestralmente e 18% trabalham com aplicações mensais (Figura 4). Segundo Santos e Ribeiro (2001), o número de aplicações feitas com glifosato costuma variar de acordo com as ervas a serem tratadas. Para plantas daninhas perenes, no início da floração, ou para ervas daninha anuais, antes da floração e formação de sementes, a aplicação é feita em dose única. Segundo os produtores, a frequência na aplicação dos agrotóxicos depende da incidência de ataque de pragas na espécie cultivada e do tipo de manejo, estudos realizados por Santos e Ribeiro (2001), indicam para o combate da tiririca (*Cyperus rotundus* ou *Cyperus difformes*), que é um exemplo de praga de difícil devido à sua fisiologia, 3 a 4 aplicações, em intervalos de 20 a 40 dias.

As atividades que demandaram a aplicação de glifosato foram: acero (41%), controle de pragas (plantas daninhas) (28%) e preparo do solo (31%) (Figura 5).

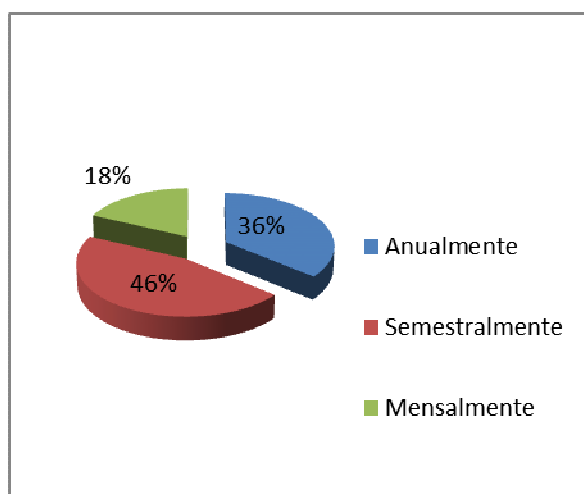


Figura 4. Frequência de aplicações.

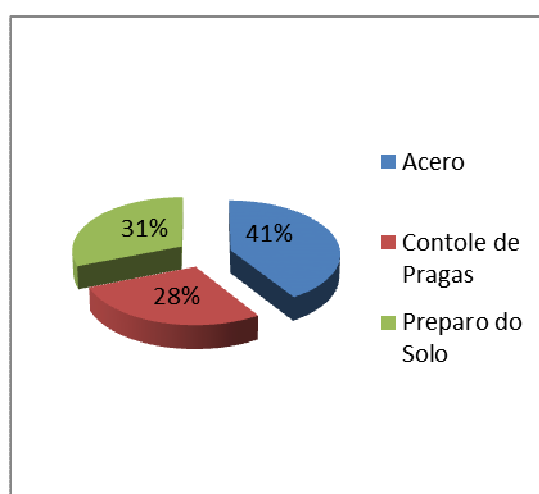


Figura 5. Atividade onde o agroquímico foi utilizado.

Constatou-se que 97% dos produtores que manusearam agroquímicos não fizeram o manejo dos agrotóxicos com a proteção adequada (Figura 6). Equipamento de Proteção Individual são ferramentas de trabalho que visam proteger a saúde do trabalhador rural que utiliza os produtos fitossanitários, reduzindo os riscos de intoxicações decorrentes da exposição (LONDRES, 2011).

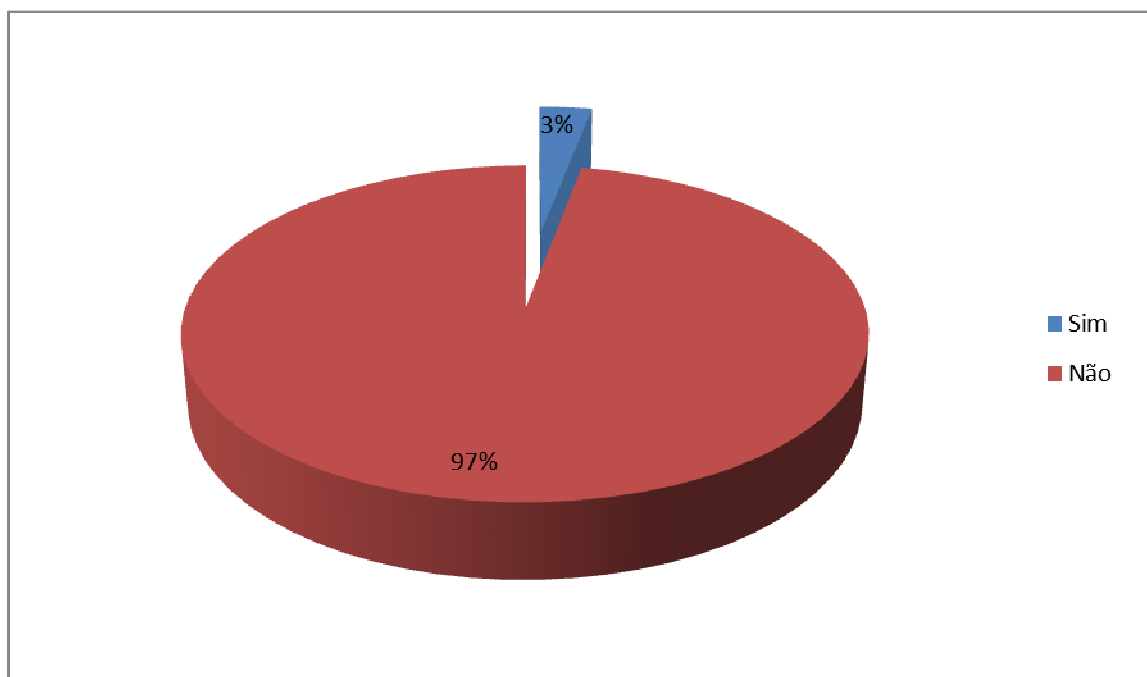


Figura 6. Gráfico da utilização de EPI's .

Observou-se que apenas 3% dos indivíduos alegaram ter sofrido algum tipo de intoxicação, e 97% afirmaram não ter se intoxicado. Apenas 3% dos agricultores entrevistados utilizaram EPI's, enquanto 97% restante aplicaram o agrotóxico sem proteção, por acreditar que tal prática não traria prejuízos a saúde.

CONCLUSÃO

O glifosato é o produto mais utilizado na agricultura familiar de Conceição do Araguaia-PA no controle de plantas daninhas, limpeza da terra para plantio e realização de aceiros. E está sendo manuseados sem a devida utilização de EPI's.

E esta informação merece atenção, pois o uso indiscriminado desse produto pode trazer graves consequências à saúde dos trabalhadores rurais, desde leves intoxicações até mesmo aborto e má formação congênita de fetos, tanto em seres humanos como em animais.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. ANVISA. **Programa de Análise de Resíduos de Agrotóxicos em alimentos (PARÁ):** Relatório de Atividades de 2009. Disponível em: <<http://portal.anvisa.gov.br/wps/wcm/connect/d214350042f576d489399f536d6308db/RELAT96C9693RIO+DO+PARA+2009.pdf?M>>. Acesso em: 24 maio 2013.

2. BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Agrotóxicos**. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/seguranca-quimica/agrotoxicos>>. Acesso em: 23 maio 2013.
3. GALLI, Antônio José; MONTEZUMA, Marcelo C. **Alguns aspectos da utilização do herbicida glifosato na agricultura**. Santo André (SP): ACADCOM Gráfica e Editora Ltda, 2005.
4. GÖRGEN, Sergio; GUTERRES, Enio. **Efeitos nocivos do Glifosato**. 2003. Disponível em: <<http://www.consciencia.net/2003/10/19/glifosato.html>>. Acesso em: 23 maio 2013.
5. INPEV. **Relatório anual de Processamentos**. 2012. Disponível em: < <http://www.inpev.org.br/educacao/noticias/br/noticiaView.asp?noticiald=73333343324333233442333423443334434447D632622810668D3828D1374D5802D38546418BC4>>. Acesso em: 24 maio 2013.
6. JOURNAL OF PESTICIDE REFORM. **Responding to a chemical goliath**. 1998. Disponível em < >. <http://www.pesticide.org/get-the-facts/ncap-publications-and-reports/>. Acesso em: 23 maio 2013.
7. KACZEWER, Jorge. **Toxicología del Glifosato: Riesgos para la salud humana**. 2002. Disponível em: < http://www.ecoport.net/Temas_Especiales/Salud/Toxicologia_del_Glifosato_Riesgos_para_la_salud_humana>. Acesso em: 23 maio 2013.
8. LONDRES, Flavia. **Agrotóxicos no Brasil: um guia para ação em defesa da vida**. Rio de Janeiro: AS-PTA Assessoria e Serviços a Projetos em Agricultura Alternativas, 2011.
9. PERES, Frederico; MOREIRA, Josino Costa; DUBOIS, Gaetan Serge. Agrotóxicos, Saúde e Ambiente: uma introdução ao tema. In: PERES, Frederico; MOREIRA, Josino Costa (org.). **É veneno ou remédio: Agrotóxicos, Saúde e Ambiente**. São Paulo: Editora FioCruz, 2003.
10. RIBAS, Priscila Pauly; MATSUMURA, Aida Terezinha Santos. A química dos agrotóxicos: impacto sobre a saúde e meio ambiente. **Revista Liberato**, Novo Hamburgo, v. 10, n. 14, p. 149-158, jul./dez. 2009.
11. RIBEIRO, Deise Helena Baggio; VIEIRA, Eliane. Avaliação do potencial de impacto dos agrotóxicos no meio ambiente. **Centro de P&D de Proteção Ambiental**, n. 124, mar., 2010. Disponível em: <http://www.biologico.sp.gov.br/artigos_ok.php?id_artigo=124>. Acesso em: 23 maio 2013.
12. SILVA, Célia Maria de Souza; FAY, Elisabeth Francisconi. **Agrotóxicos & Ambiente**. Brasília: Embrapa Informação Tecnologia, 2004.