

A CONSCIENTIZAÇÃO DOS AGRICULTORES SOBRE O USO DE AGROTÓXICOS

JOÃO. E. G. SANTOS¹, JOÃO. C. FERNANDES², ABÍLIO. G. SANTOS FILHO³, MARCOS R. BORMIO³

¹ Professor Adjunto do Depto de Engenharia Mecânica, FEB, Unesp, Bauru – E-mail: guarneti@feb.unesp.br.

² Professor Titular do Depto de Engenharia Mecânica, FEB, Unesp, Bauru – E-mail: jcandido@feb.unesp.br.

³ Professores Adjuntos do Depto de Engenharia Mecânica, FEB, Unesp, Bauru.

Escrito para apresentação no
XXXV Congresso Brasileiro de Engenharia Agrícola
31 de julho a 4 de agosto de 2006 - João Pessoa – PB

RESUMO: Este trabalho teve como objetivo avaliar as condições de segurança nas atividades desenvolvidas por trabalhadores rurais e aplicadores de agrotóxicos, na realização do controle fitossanitário das culturas de café, laranja, abacaxi, tomate e cana-de-açúcar no Centro-Oeste Paulista. Para a realização do levantamento, foram utilizados dois questionários, que foram aplicados em duas etapas, durante os períodos de 1997 a 1999 e 2000 a 2002, respectivamente. A maioria dos entrevistados das culturas analisadas, disseram conhecer os perigos de intoxicação por agrotóxicos, com exceção dos trabalhadores da cultura de cana-de-açúcar (76,2% disseram não conhecer). Na segunda etapa, os resultados obtidos no levantamento de campo, mostraram que 44,5% dos entrevistados das culturas analisadas não sabem o que é EPI (Equipamento de Proteção Individual); 90% afirmaram não receber qualquer tipo de treinamento para poder aplicarem agrotóxicos; 74% não utilizam EPI; 57,8% dos agrotóxicos são armazenados em depósitos específicos para todas as culturas analisadas; em 35,6% das operações os agrotóxicos são aplicados com pulverizadores costais motorizados (com exceção da cultura da cana-de-açúcar). Os resultados apontam a necessidade de uma maior conscientização de todos os envolvidos na produção, comercialização e manuseio dos produtos tóxicos, bem como sobre o descarte e recolhimento de suas embalagens.

PALAVRAS-CHAVE: Agrotóxicos; Equipamento de Proteção Individual; Descarte de Embalagens de Agrotóxicos.

THE UNDERSTANDING OF THE FARMERS ON THE USE OF AGROTOXIC

ABSTRACT: The Brazil blunts as the largest consumer of agrototoxic of Latin America and that the indiscriminate use of those products in the farming is so much a preoccupying factor for the rural worker's health as for the consumer end of that that is planted, as well as for the environment, this work sought to do a analisys of safety's conditions in the activities developed by rural workers in the accomplishment of the cultures of coffee, orange, pineapple, tomato and sugar-cane in the Center-West from São Paulo State. For such two questionnaires were used, that was applied in two stages, during the periods from 1997 to 1999 and 2000 to 2002, respectively. Most of the interviewees of the analyzed cultures said to know the intoxication dangers for agrototoxics, except for the workers of the sugar-cane culture. In the second stage, the results obtained in the field analisys they showed that 44,5% of the interviewees of the analyzed cultures don't know what is EPI (Individual Protection Equipment); 90% affirmed not to receive any training type to apply agrototoxics; 74% don't use EPI; 57,8% of the agrototoxics are stored in specific deposits for all the analyzed cultures; 35,6% of the operations of agrototoxics application use motorized costal pulverizers (except for the culture of the sugar-cane). The results point the need of a larger understanding of all involved them in the production, commercialization and handling of the toxicant products, as well as on the discard and withdrawal of your packings.

WORD-KEY: Agrotóxicos; Individual Protection Equipment; Discard of Packings of Agrotóxicos.

INTRODUÇÃO

O Brasil desponta na América Latina como o maior consumidor de agrotóxicos, com um consumo estimado em 50% da quantidade comercializada em todo continente. A extensão dos problemas advindos desse consumo pode ser depreendida através dos valores envolvidos na comercialização desses produtos, cujo consumo aumentou de US\$ 988 milhões gastos em 1981, para US\$ 2,2 bilhões em 1997 (GARCIA, 1996; OLIVEIRA-SILVA, 2001; RÜEGG, E. F. *et al.*, 1986).

Atualmente, observa-se que produtores ou trabalhadores rurais fazem uso indiscriminado de agrotóxicos, ficando expostos a produtos extremamente tóxicos, sem o mínimo de proteção. O pouco preparo e o analfabetismo aliado à falta de conhecimento e conscientização dos efeitos danosos dos agrotóxicos faz com que as intoxicações se tornem cada vez mais freqüentes (SANTOS *et al.*, 2003; SANTOS e NEGRISOLI, 1998). Todos os anos há cerca de 375.000 casos de envenenamento causados por pesticidas, com cerca de 10.000 casos mortais, segundo Callefi Jr. (2001).

Diante da relevância do tema, o presente trabalho teve por objetivo levantar as condições de segurança e higiene no trabalho com agrotóxicos desde a armazenagem do produto, os cuidados na aplicação, o uso de equipamentos de proteção individual, o processo de descarte das embalagens. Para tal, foi realizado um levantamento de campo, utilizando-se dois questionários, que foram aplicados em duas etapas. As culturas pesquisadas foram: café (*cofeea arábica*), laranja [*citrus máxima (Burn) merrill*], abacaxi (*ananás comosus L. merrill*), tomate (*licopersicum esculentum mill*) e cana-de-açúcar (*sacharum officinarum*).

MATERIAL E MÉTODOS

Os dados levantados para a realização do trabalho, começaram a ser agrupados no ano de 1997, visando fazer um amplo levantamento de dados junto a diversas culturas do centro-oeste paulista. Durante o período de 1997 a 1999, aplicou-se um questionário com perguntas abertas e fechadas em 91 propriedades, que tinham as culturas de laranja, café, cana-de-açúcar, tomate e abacaxi implantadas. Participaram dessa etapa inicial um total de 218 entrevistados. A Tabela 1 mostra o número de propriedades e entrevistados e o tipo de cultura pesquisada.

Tabela 1 – Número de entrevistados e de propriedades da primeira etapa da pesquisa

	Propriedades (N)	Entrevistas (N)
Laranja	9	9
Café	37	121
Cana-de-açúcar	38	63
Tomate	6	16
Abacaxi	1	9
Total	91	218

Numa segunda etapa, durante os anos de 2000 a 2002, realizou-se um levantamento prático, visitando-se as mesmas propriedades. A pesquisa foi realizada em 73 propriedades (Tabela 2), tendo em vista as dificuldades encontradas nas visitas em que os proprietários recusavam-se a dar informações.

Tabela 2 – Número de entrevistados e de propriedades da segunda etapa da pesquisa

	Propriedades (N)	Entrevistas (N)
Café	30	114
Cana-de-açúcar	36	61
Tomate	6	16
Abacaxi	1	9
Total	73	200

Para a avaliação dos resultados obtidos foi feita a análise Binomial dos dados, considerando-se a distribuição amostral de proporções que podem ser subdivididas em amostras extraídas dicotomizadas.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Resultados da primeira etapa da pesquisa

Na questão “*Costuma ler os rótulos da embalagem?*”, na cultura da laranja, em 88,9% dos casos, os entrevistados afirmaram não ler os rótulos; essa porcentagem foi de 100% na cultura do abacaxi, 81,2% para o tomate e 61,2% para o café. Na questão “*Conhece os perigos da intoxicação por agrotóxicos?*”, o maior índice foi obtido na cultura de cana-de-açúcar onde 76,2% afirmaram desconhecer. Na pergunta “*pergunta “Recebe informações técnicas sobre aplicação de agrotóxicos?”*”, a maioria (+ de 75%) dos trabalhadores entrevistados das culturas de laranja, café, cana-de-açúcar e abacaxi recebem informações, contra apenas 25% dos que trabalham com tomate”.

Na pergunta “*Qual o destino final das embalagens de agrotóxicos?*”, as respostas mostraram que são adotadas as técnicas de queima (37,3%) e reutilização das embalagens (18,0%). O maior índice de embalagens queimadas, está na cultura do abacaxi, 47,4%; a cultura que mais reutiliza as embalagens é a do tomate (33,3%). Sobre os treinamentos realizados para aplicação de agrotóxicos de forma segura, 90,5% dos entrevistados não são treinados.

Resultados da segunda etapa da pesquisa

A pergunta “*Como é feito o armazenamento dos produtos que serão utilizados?*” Apontou que nas culturas do café (56,7%), da cana-de-açúcar (69,4%) e abacaxi os produtos têm um depósito específico, embora existam armazenamento dos produtos no paiol (café, 23,3%) e em outros lugares inadequados (café, 20%; cana, 30,6%). No caso da cultura do tomate, em 50% das propriedades, os agrotóxicos são guardados dentro de casa.

Nas questões sobre EPI, 62,4% (café), 68,8% (tomate) e 88,9% (abacaxi) dos entrevistados afirmaram que sabiam o que era EPI, contra apenas 34,5% dos trabalhadores da cana-de-açúcar. Quanto ao uso de EPI, das 73 propriedades visitadas, apenas 32,9% confirmaram o uso freqüente dos equipamentos que possuem, ou seja, 24 propriedades disponibilizam máscaras, luvas e botas de borracha e macacão; 67,1 % delas não enfatizam o uso de equipamentos de proteção individual. As propriedades em que estão implantadas as culturas do tomate e do abacaxi apresentam maiores percentuais de obrigatoriedade de utilização de equipamentos de proteção individual (83,3% e 100%, respectivamente). Nas culturas do café e da cana-de-açúcar, a maioria dos trabalhadores (80% e 66,7%, respectivamente) relataram que não se utiliza EPI na propriedade. Na questão “*Você usa EPI?*”, as culturas de café e cana-de-açúcar apresentaram os maiores percentuais de entrevistados que não utilizam os equipamentos de proteção individual respectivamente, 78,7% e 82,5%.

CONCLUSÕES

Os resultados obtidos no levantamento de campo permitiram chegar as seguintes conclusões:

- apenas metade dos entrevistados que desenvolvem suas funções nas culturas analisadas costuma ler os rótulos das embalagens de agrotóxicos;
- a maioria dos entrevistados afirmou conhecer os perigos do agrotóxico, com exceção dos trabalhadores de cana-de-açúcar que afirmou não conhecer esses perigos;
- a maioria absoluta afirmou receber informações técnicas sobre o uso de agrotóxicos, embora os trabalhadores da cultura do tomate, tenham negado receber orientação;
- o volume de embalagens reutilizadas, queimadas, deixadas no campo ou jogadas no lixão, é alto, sem as mínimas condições de segurança;
- o fosso tóxico não existe em nenhuma das noventa e uma propriedades visitadas;
- a maioria das propriedades armazenam os agrotóxicos em depósitos específicos;

- a maioria dos entrevistados não recebem algum tipo de treinamento para poder aplicar agrotóxicos;
- os trabalhadores não usam os EPIS na aplicação dos agrotóxicos;
- na cultura do tomate, a maioria dos trabalhadores afirmaram que não receberam treinamento para aplicação de agrotóxicos bem como, afirmaram não haver recebido informações técnicas sobre a aplicação de agrotóxicos.
- na cultura da cana de açúcar, embora a maioria dos trabalhadores tenham dito que recebem informações técnicas sobre a aplicação do produto, também afirmaram que não conhecem os perigos provocados pelos dos agrotóxicos;
- embora afirmem ter conhecimento sobre os perigos da intoxicação por agrotóxicos e receber informações técnicas sobre a aplicação de agrotóxicos, os trabalhadores da cultura do café foram unânimes em afirmar que não receberam qualquer tipo de treinamento para a aplicação de agrotóxicos;
- na cultura da laranja, embora, o trabalhadores tenham afirmado não fazer a leitura dos rótulos da embalagem, relatam conhecer os perigos da intoxicação por agrotóxicos e todos entrevistados afirmaram que já haviam recebido informações sobre a aplicação de agrotóxicos;
- os resultados gerais das culturas analisadas, demonstraram que embora um grande percentual dos entrevistados tenham afirmado que recebem informações técnicas sobre a aplicação de agrotóxicos, foi possível detectar que a grande maioria afirmou não ter recebido treinamento para a aplicação de agrotóxicos, o que acaba por refletir-se na pouca conscientização a respeito de medidas de segurança na sua aplicação, na disponibilização de EPIS nas propriedades e no seu próprio uso.

BIBLIOGRAFIA

CALEFFI JUNIOR, S. **Avaliação do desempenho de EPIS utilizados por trabalhadores na aplicação de agrotóxicos na cultura da Cana-de-açúcar, utilizando o índice de colinesterase.** 2001. 126 f. Monografia (Especialização em Engenharia de Segurança do Trabalho) – Faculdade de Engenharia de Bauru, Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, Bauru.

GARCIA, E. G. **Segurança e saúde no trabalho rural com agrotóxicos: contribuição para uma abordagem mais abrangente.** 1996. 232 p. Dissertação (Mestrado em Saúde Pública) – Faculdade de Saúde Pública, Universidade de São Paulo, São Paulo.

OLIVEIRA-SILVA, J. J. Influência de fatores socioeconômicos na contaminação por agrotóxicos, Brasil. **Revista Saúde Pública.** São Paulo, v. 35, n. 2, abr. 2001.

RÜEGG, E. F. *et al.* (Coord.) **Impacto dos agrotóxicos sobre o ambiente, a saúde e a sociedade.** 2. ed. São Paulo: Ícone, 1986. 94p.

SANTOS, J. E. G.; FERNANDES, J. C.; BORMIO, M. R.; SANTOS FILHO, A. G. **Avaliação das condições de segurança dos aplicadores de agrotóxicos na cultura do tomate estaqueado.** In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ENGENHARIA AGRÍCOLA, 32., 2003, Goiânia. **Anais...** Goiânia: Sociedade Brasileira de Engenharia Agrícola, 2003. CD-Rom.

SANTOS, J. E. G.; NEGRISOLI, E. **Agrotóxicos: problemas no descarte de embalagens vazias.** In: Encontro Nacional de Segurança, Saúde e Meio Ambiente (ENASSMA), 5., 1998, São Paulo. **Anais...** São Paulo: ABPA/FUNDACENTRO, 1998. CD-Rom.