

AGROTÓXICOS

SIMONETI, Ana Paula Morais Mourão¹
MAKIYAMA, Alessandro Inacio²
STEIMBACH, Anderson José³
DUARTE, Guilherme Omori⁴

RESUMO

O Brasil é um país essencialmente agrícola, com isso um grande consumidor de agrotóxicos, já que são muito importantes para a produção vegetal e no armazenamento e beneficiamento de grãos e outros, onde possuem a função de exterminar pragas e doenças e outros agentes que venham interferir negativamente nas atividades. Por serem produtos que causam ao meio ambiente, além da saúde do homem e dos animais, existem normas de segurança impostas por Leis Federais, para o manuseio, armazenagem, transporte e uso dos agrotóxicos. Muitas pessoas desconhecem essas normas e utilizam-se de práticas não seguras ao manusearem agrotóxicos. Este trabalho realizado em Cascavel PR, tem como objetivo identificar como estão sendo manuseados os agrotóxicos por meio de uma entrevista com produtores e técnicos da região.

PALAVRAS-CHAVE: embalagens, receituário agrônomo, informações.

PESTICIDES

ABSTRACT

Brazil is a country essentially agricultural, with it a large consumer of pesticides, since they are very important for crop production and storage and processing of grains and other, where they have the function to exterminate pests and diseases and other agents that may interfere negative activities. Because they are products that cause to the environment, besides the health of humans and animals, there are safety standards imposed by Federal laws for the handling, storage, transport and use of pesticides. Many people are unaware of these standards and make use of unsafe practices when handling pesticides. This work in Cascavel PR, aims to identify how the pesticides are being handled through an interview with producers and technicians in the region

KEYWORDS: packages, agronomic prescription, Info

INTRODUÇÃO

No contexto atual de crescimento da sociedade, a forma de produção de alimentos exige, cada vez mais, maiores quantidades por safra, levando o agricultor a utilizar produtos que garantam um alto rendimento, sob pena de ser alijado do mercado caso não concorde, ou não consiga, produzir da mesma forma, ou quantidade, que os concorrentes, situação que proporciona um aumento significativo de *acidentes* fatais de trabalho (Guivant, 2000).

Agrotóxicos são os produtos e os agentes de processos físicos, químicos ou biológicos, destinados ao uso nos setores de produção, no armazenamento e beneficiamento dos 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 (Lei Federal 7.802 de 11.07.89).

Essas substâncias podem afetar qualquer organismo vivo, dependendo de suas características químicas, da quantidade absorvida ou ingerida, do tempo de exposição e das condições gerais de saúde da pessoa. O Brasil é hoje um dos maiores compradores de agrotóxicos do mundo e as intoxicações por estas substâncias estão aumentando tanto entre os trabalhadores rurais que ficam expostos, como entre pessoas que se contaminam através dos alimentos (Cunha, 2003).

Há padrões de qualidade e de quantidade para os agrotóxicos. A produção, comércio e uso dos agrotóxicos dependem de registro prévio junto ao governo federal. Este registro está condicionado ao grau de perigo que o produto representa para o ambiente. Este registro pode ser negado e, se concedido, pode ser posteriormente cancelado. Não se podem registrar agrotóxicos, por exemplo, para o qual não se disponha de antídoto e método de desativação no Brasil; que possa causar doenças como o câncer e que causem danos ambientais. Pode-se impugnar e pedir cancelamento de registros de agrotóxicos, questionando prejuízos ao ambiente, aos recursos naturais e à saúde dos trabalhadores. Além disso, eles têm que ser vendidos com rótulos que informem a todos sobre seus perigos, possíveis efeitos prejudiciais, precauções e instruções para caso de acidente (Neves e Tostes, 1992).

O agricultor deve procurar orientação técnica com o engenheiro agrônomo ou florestal, os quais irão verificar algumas condições para a aplicação e definição do produto: a) a incidência da doença ou praga justifica o uso de agrotóxico; b) a formulação do produto permite o uso no pulverizador ou outra máquina disponível; c) há possibilidade

¹ Coordenadora e Professora do Curso de Agronomia da Faculdade Assis Gurgacz

² Engenheiro Agrônomo

³ Engenheiro Agrônomo

⁴ Engenheiro Agrônomo

de se escolher um produto menos tóxico; d) o uso de agrotóxico não trará desequilíbrio na cultura; e) qual o intervalo mínimo entre a aplicação e a colheita; f) o agrotóxico é recomendado para aquela praga, doença ou erva daninha; g) no caso do uso de dois produtos se são compatíveis. Em seguida o profissional deve emitir um receituário agrônomo, onde o produtor deve segui-lo atentamente. Adquirir os produtos em lojas cadastradas e de confiança, observar a qualidade da embalagem, bula e do lacre de segurança, observar o prazo de validade, o número do lote e a data de fabricação, que devem estar especificados, exigir nota fiscal de consumidor, onde estará também a data e local de devolução das embalagens. Transportá-lo e armazená-lo com segurança (Duarte, 2005).

Somente os engenheiros agrônomos e florestais, nas respectivas áreas de competência, estão autorizados a emitir a receita. Os técnicos agrícolas podem assumir a responsabilidade técnica de aplicação, desde que o façam sob a supervisão de um engenheiro agrônomo ou florestal (Resolução CONFEA No 344 de 27-07-90).

Para a elaboração de uma receita é imprescindível que o técnico vá ao local com problema para ver, avaliar, medir os fatores ambientais, bem como suas implicações na ocorrência do problema fitossanitário e na adoção de prescrições técnicas. As receitas só podem ser emitidas para os defensivos registrados na Secretaria de Defesa Agropecuária - DAS do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, que poderá dirimir qualquer dúvida que surja em relação ao registro ou à recomendação oficial de algum produto (Cunha, 2003).

Na aplicação de agrotóxicos, recomenda-se que o aplicador utilize luvas, botas, máscaras ou respiradores, viseira fácil para proteger os olhos, jaleco e calça em tecido de algodão hidro-repelente, jaleco e calça em não-tecido, boné árabe e capuz. Deve-se ter cuidado na retirada dos EPI's pois estes estão com resíduos de agrotóxicos, na lavagem devem ser abundantemente enxaguados com água corrente para diluir os resíduos de calda de pulverização, deve ser feita de forma cuidadosa com sabão neutro e não devem ficar de molho. Devem ser guardados separados das roupas comuns e dos defensivos (Marcão *et al.*, 2005).

Considerando os possíveis danos que a exposição aos produtos químicos potencialmente tóxicos utilizados no cultivo de alimentos podem causar à saúde humana e ao meio ambiente e que a forma com que se lida com tais produtos é significativa para o agravamento da situação de risco (Moreira *et al.*, 2002), é necessário, enquanto não se encontra uma solução definitiva, pensar-se em mecanismos que possam minimizar os riscos. Contudo, antes de qualquer sugestão, é fundamental compreender qual é a visão deste grupo de trabalhadores perante os riscos de sua atividade e como esta pode ser indicativa de alguma estratégia de comunicação de risco que seja ao mesmo tempo simples, abrangente e eficiente.

Segundo Moreira *et al.* (2003), a comunicação sobre agrotóxico é determinante para a contaminação humana/ambiental, tornando-se fundamental a análise do processo de comunicação humana sobre tais produtos. Sem este entendimento prévio, dificilmente estratégias de ampliação da informação ou programas de promoção de saúde poderão resultar na esperada minimização destes riscos.

Com base nessas informações realizou-se uma pesquisa com um grupo de engenheiros agrônomos e agricultores a fim de identificar a forma como eles procedem com esses produtos.

MATERIAL E MÉTODOS

O trabalho foi realizado no município de Ubitatã e Cafelândia, estado do Paraná nos meses de setembro e outubro de 2011, através de uma pesquisa direta com 20 pessoas relacionadas ao campo (agricultores ou engenheiros agrônomos) selecionados aleatoriamente. Utilizou-se a técnica da entrevista estruturada por meio de aplicação de questionário fechado onde as questões elaboradas eram exploratório-descritiva, com variáveis quantitativas e qualitativas.

De acordo com Gil (1999), esse tipo de entrevista se dá a partir de uma relação fixa de perguntas e de ordem invariável para todos os entrevistados, possibilitando a análise estatística dos dados, já que as respostas obtidas são padronizadas.

O número de agricultores ou engenheiros agrônomos entrevistados foi determinado através da metodologia citada por Martins (2002), utilizando-se da regra dada pela equação 01 que determina a amostra de uma população finita, com uma margem de erro de 5%.

$$n = \frac{Z^2 \cdot \hat{p} \cdot \hat{q} \cdot N}{d^2 (N - 1) + Z^2 \cdot \hat{p} \cdot \hat{q}} \quad (01)$$

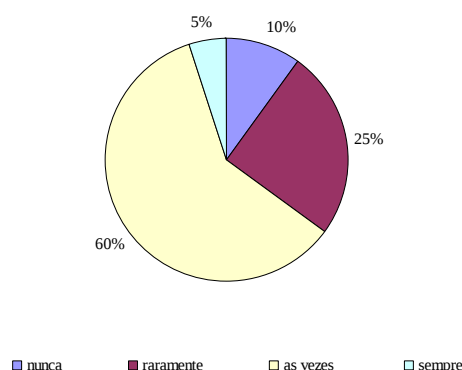
onde: N = tamanho da população; Z = abscissa da normal padrão; $\hat{p}$ = estimativa da proporção; $\hat{q} = 1 - \hat{p}$; d = erro amostral e n = tamanho da amostra.

Os dados obtidos sobre tema do trabalho foram compilados e analisados utilizando-se da estatística descritiva, com distribuição percentual dos resultados obtidos, representados graficamente. O software utilizado foi o Excel versão 2007.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

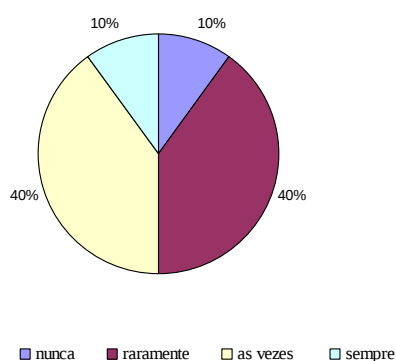
Nas questões levantadas sobre o destino das embalagens, onde 100% dos entrevistados dizem realizar a tripla lavagem e armazenar as embalagens em local adequado para posterior devolução nas unidades de recebimento. Quanto ao armazenamento 20% armazenam os agrotóxicos juntamente com outros equipamentos no galpão e 80% em local separado e específico para a armazenagem de agrotóxicos. Quanto ao período de carência 20% dos entrevistados entende que é proibida a entrada com produto na área aplicada, 25% entendem que é o período que deve corresponder entre a aplicação e a colheita e 80% acham que é o intervalo entre aplicações de produtos

Figura 1 – Informações sobre a leitura da bula, do receituário agrônomo e orientações pelo produtor.



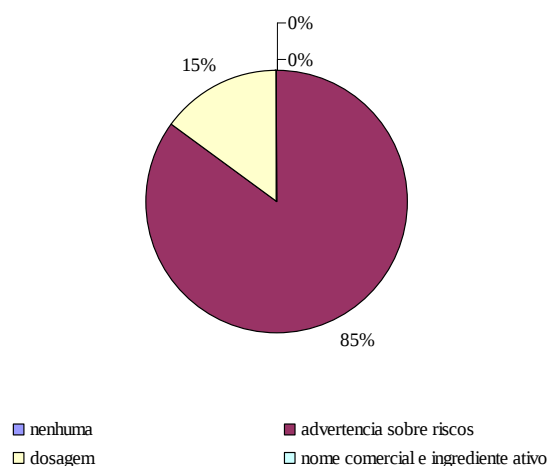
A figura 1, representa os dados referentes a leitura da bula contida nas embalagens dos produtos adquiridos e do receituário agrônomo, que é entregue aos produtores rurais juntamente com a nota fiscal dos produtos, onde estão contidas as informações de uso dos produtos. 60% dos entrevistados afirmaram que as vezes lêem a bula e o receituário agrônomo e seguem as orientações contidas nos mesmos, 25% raramente fazem essas práticas, 10% nunca fazem e 5% sempre lêem a bula e o receituário agrônomo e seguem as indicações nelas contidas.

Figura 2 – Informações sobre aplicação dos agrotóxicos, com acompanhamento de um profissional habilitado.



Na figura 2, estão expressos os dados referentes ao acompanhamento de um profissional habilitado, engenheiro agrônomo, engenheiro florestal ou técnico agrícola, no momento da aplicação dos agrotóxicos. 40% dos entrevistados raramente ou às vezes recebem acompanhamento no momento da aplicação, isso se dá ocasionalmente quando um coincide o momento de aplicação com uma visita de um profissional, ou por ocasião de alguma dúvida ou uso de um produto novo que precise de um acompanhamento, enquanto que 10% nunca tem acompanhamento de um profissional no momento da aplicação e 10% sempre tem, esses geralmente possuem um profissional habilitado exclusivo na fazenda para acompanhamento em tempo integral na condução dos cultivos.

Figura 3 – Conhecimento dos agricultores sobre quais advertências deve conter numa propaganda de agrotóxico.



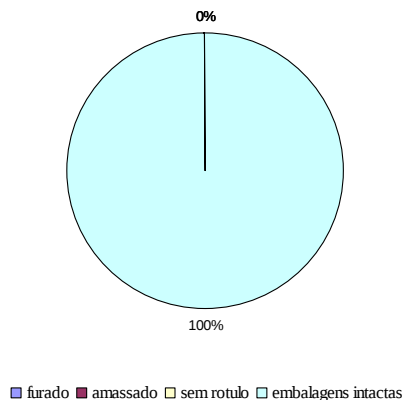
Na figura 3 os agricultores e engenheiros agrônomos opinaram sobre quais advertências acham importante conter em propagandas de agrotóxicos, 85% acham que as empresas devem colocar nas propagandas de produtos advertências sobre os riscos que aquele produto causa ao homem e ao meio ambiente e 15% deram prioridade a informações sobre as dosagens a serem utilizadas daquele produto para as culturas recomendadas para seu uso.

Figura 4 – Conhecimento dos agricultores para o uso de agrotóxicos sobre o que deve ter além da nota fiscal.



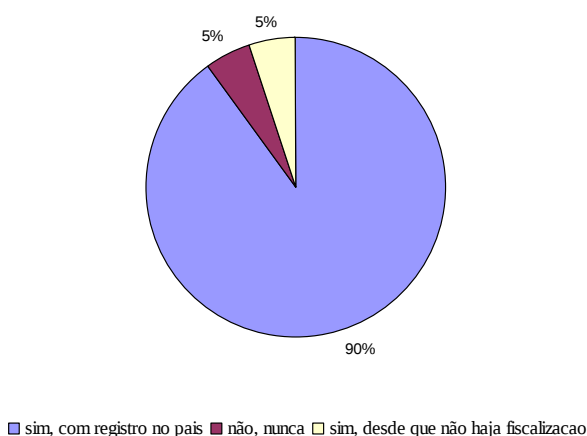
A figura 4 mostra que 90% acham importante ter o receituário agrônomo além da nota fiscal, embora a maioria não le nem segue suas indicações, como podemos observar na figura1, e 10% tem informações diretamente do vendedor de insumos no momento da aquisição dos produtos ou em visitas técnicas.

Figura 5 – Pesquisa com agricultores sobre a situação que deveria ser encontrada as embalagens de agrotóxicos adquiridos em uma cooperativa.



Na figura 5, 100% dos agricultores afirmam só receberem produtos cujas embalagens estejam intactas, contendo o lacre de segurança, essa pratica garante a qualidade do produto que esta sendo adquirido e a quantidade indicada na embalagem.

Figura 6 – permissão para uso de agrotóxicos vindos de outros países no Brasil.



Os dados da figura 6, dizem respeito a agrotóxicos vindos de outros países para serem utilizados no Brasil, 90% dos entrevistados somente utilizam produtos com registro no Brasil, 5% dizem que podem utilizar agrotóxicos importados desde que haja fiscalização, 5% não utilizam agrotóxicos vindos de outros países.

CONCLUSÃO

Os agricultores entrevistados têm conhecimento sobre as praticas de uso e armazenamento dos agrotóxicos e onde encontrarem informações referentes a eles, apesar de nem sempre seguirem os procedimentos corretos. Cada um se adapta as condições existentes em suas propriedades. Esta constatação deve levar a uma reflexão de autoridades para promover uma mudança e/ou adequação de habito dos técnicos e usuários de agrotóxicos para procederem corretamente no manuseio e uso desses produtos, a fim de se ter um melhor aproveitamento e menores riscos de contaminações.



REFERÊNCIAS

CUNHA, M, A, P. **Cultivo da banana para o Pólo Petrolina Juazeiro**. Embrapa mandioca e fruticultura, 2003.

DUARTE, M, L, R. **Sistema de produção da pimenta-do-reino**. Embrapa Amazônia Oriental, 2005.

Lei Federal 7.802 de 11.07.89. Disponível em: <<http://www.mct.gov.br/index.php/content/view/7984.html>>. Acesso dia 18 de novembro de 2011.

GIL, A. C. Métodos e técnicas em pesquisa social. São Paulo: Atlas, 1999.

Guivant SJ 2000. **Percepção dos olericultores da Grande Florianópolis (SC) sobre os riscos decorrentes do uso de agrotóxicos**. *Ministério do Trabalho Fundacentro* 82(22):47-57.

MARTINS, G. A. **Estatística geral e aplicada**. São Paulo: Atlas, 2002. 305 pag.

Moreira JC, Jacob SC, Peres F *et al.* 2003. Avaliação integrada do impacto do uso de agrotóxicos sobre a saúde humana em uma comunidade agrícola de Nova Friburgo, RJ. *Ciência e Saúde Coletiva* 7(2):299-311.

NEVES, E; TOSTES, A. **Meio ambiente – A lei em suas mãos**. Editora vozes, 1992.

RESOLUÇÃO Nº 344, DE 27 DE JULHO DE 1990, **Conselho Federal de Engenharia**. Diário Oficial da União; Poder Executivo, de 02 de agosto de 1990