

Utilização Irregular de Agrotóxicos uma abordagem Sócio Ambiental. Um estudo de Caso, em São Francisco do Itabapoana – RJ.

Nomes: Daniele Riter Silva (danyriter@yahoo.com.br), Alecsandra da Silva Manhães, Bruno Correa Soares, Cristiano Peixoto Maciel (cristiano@uenf.br), Ludmila Faria Carogio Nogueira, Rafael Henriques Alvarenga, Roberto Batista Marques Júnior, Soraia de Freitas Chagas, Sueli de Fátima Andrade, Thiago Santos
Centro Federal de Educação Tecnológica de Campos (CEFET – Campos)

Introdução

A agricultura, assim como qualquer tipo de atividade antrópica, produz alterações no meio ambiente, os impactos das atividades agrícolas têm se mostrado evidente na natureza. Decorrentes de modificações da cobertura natural, substituição de uma vegetação por outra, e submetidos a novas práticas de manejo de solo, água, planta, os fluxos de massa, energia e movimentos são alterados. Como resultado, há perturbações nos ciclos hidrológicos, da matéria orgânica, de minerais, gases e energia, que são refletidas nos componentes bióticos e abióticos dos vários componentes do ecossistema. (Fellenberg, 1980). Até a década de 1920 predominava a adubação com detritos orgânicos produzidos na própria propriedade rural. Com a necessidade de aumento da produtividade, a adubação somente com materiais orgânicos passou a não satisfazer a demanda das plantas. Desse modo, as exigências nutricionais nas lavouras foram satisfeitas com adubos inorgânicos (fertilizantes). Após a “Revolução Verde”, moléculas organo-sintéticas, passaram a ser largamente utilizadas na agricultura para o controle de plantas daninhas, pragas e doenças. No ano de 1997, as vendas de produtos fitossanitários no mundo representaram um montante de 37 bilhões de dólares (Foloni, 2000), e os herbicidas, a maior parte desse mercado (Conceição, 2000). Quando aplicados ao sistema solo-planta, os herbicidas chegam ao solo por sua aplicação direta ou pela incorporação dos restos culturais. Os agrotóxicos são produtos químicos que ajudam a controlar as pragas e as doenças das plantas. Para garantir sua eficiência e não contaminação do ambiente é necessária, dentre outros fatores, a utilização de agrotóxico na dosagem correta. Porém altas doses destes produtos químicos, mesmo sendo específico para determinados patógenos e praga, não concentram suas ações nestes só nestes organismos. Para controlar problemas fitossanitários necessita – se de pequenas quantidades de princípio ativo que são preparadas para serem diluídas em grandes volumes de água, com a intenção de molhar as plantas ao ponto de se formar uma película tóxica em sua superfície. A consequência disso é que, em muitos casos, mais de 70% da calda tóxica não ficam retidos nas plantas e caem no solo. (Ferrari) O uso intensivo de pesticidas tem despertado grande interesse com relação à contaminação de águas subterrâneas, lençóis freáticos, empobrecimento do solo e riscos à saúde humana. Sendo assim, a degradação é considerada um atributo desejável nos pesticidas atuais, uma vez que sua permanência prolongada, leva à contaminação desses ambientes. Quando a molécula de um herbicida chega ao solo, ela pode sofrer os processos de degradação e sorção, e os resultados destes dois processos podem ser: a absorção da molécula pelas plantas, a lixiviação da molécula para camadas subsuperficiais do solo, podendo até mesmo atingir os cursos de água subterrâneos, ou a formação de resíduos ligados (Führ et al., 1998). O impacto dos agrotóxicos no meio ambiente tem como referência a contaminação de alimentos, poluição dos rios, intoxicação, morte de agricultores e erosão dos solos, são algumas das mais graves consequências da agricultura química – industrial, e do uso indiscriminado de agrotóxicos. (Ferrari) O uso constante implementos agrícolas através da mecanização acarreta problemas relacionados à degradação ou à destruição das condições naturais do solo. Um dos mais comuns é o surgimento de camadas compactadas ou endurecidas que aumentam a erosão do solo durante as chuvas. (Ferrari) Os solos carregados pelas águas das chuvas levam para os rios, lagoas e barragens, os resíduos de agrotóxicos, comprometem a fauna e flora aquática, além de comprometer as águas captadas com a finalidade de abastecimento. Os solos em processo de erosão estarão inutilizados para a agricultura em poucas décadas. (Ferrari). A ação das substâncias químicas no organismo humano pode ser lenta e demorar anos para se manifestar. Os agrotóxicos atuam de duas maneiras no comprometimento da saúde da população, através das intoxicações dos agricultores durante a aplicação desses produtos ou através do consumo de alimentos com resíduos de venenos. Em caso de intoxicação aguda, pode colocar em risco a vida dos trabalhadores rurais. (Ferrari)

Material e Métodos

Pesquisa de campo utilizando questionário e entrevista junto aos trabalhadores rurais que aplicam os agrotóxicos; Construção de uma maquete em menor escala, simulando uma plantação e os impactos causados pelos agrotóxicos no solo, no ar e na água. Confecção de cartilha para ser distribuídas aos trabalhadores rurais e população em geral, contendo informações de utilização de EPI (Equipamento de Proteção Individual) e os danos causado pela falta dele.

Resultados e Discussão

Foi observado que a maioria dos trabalhadores rurais não utiliza Equipamentos de Proteção Individual (EPI) e quando utilizam o fazem de maneira incorreta. Utilizar maquete para ilustrar a ação dos agrotóxicos é uma boa prática, já que contextualiza as informações. A distribuição da cartilha serviu para informar os trabalhadores e a comunidade, a respeito dos males causados pelos agrotóxicos a saúde e ao Meio Ambiente quando manuseados de forma indevida.

Conclusão

Em trabalho no campo evidencia-se a importância da pesquisa como alternativa para formação de técnico em Meio Ambiente a fim de facilitar seu aprendizado e praticar cidadania com os trabalhadores rurais. A Prática da educação ambiental mostra-se extremamente importante junto aos trabalhadores rurais principalmente os que aplicam agrotóxicos, visto que os equipamentos são manuseados de forma incorreta trazendo prejuízos ao meio ambiente e aos próprios trabalhadores que manipulam os produtos químicos. A utilização da maquete e cartilha servem para facilitar e contextualizar as informações sobre os impactos causados pelos agrotóxicos ao meio ambiente e a saúde humana.

Referência Bibliográfica:

CONCEIÇÃO, M.Z. *Segurança na aplicações de herbicidas*. In: CONGRESSO BRASILEIRO DA CIÊNCIA DAS PLANTAS DANINHAS, 23, Foz do Iguaçu, 2000. Anais. Foz do Iguaçu. **Sociedade Brasileira da Ciência das Plantas Daninhas**, 2000. p:46-48.

FELLENBERG, G. ; *Introdução aos Problemas da Poluição Ambiental*; Editora Pedagógica e Universitária; São Paulo; 1980.

FERRARI, A. ; *Agrotóxicos a Praga da Dominação*; Editora Mercado Aberto

FOLONI, L.L. *Impacto ambiental do uso de herbicidas*. In: CONGRESSO BRASILEIRO DA CIÊNCIA DAS PLANTAS DANINHAS, 23, 2000 Foz do Iguaçu, *Anais...* Foz do Iguaçu: **Sociedade Brasileira da Ciência das Plantas Daninhas**, 2000. p.49-91.

FÜHR, F. et al. *Modification of definition of bound residues*. In: FÜHR, F; OPHOFF, H. Wiley-VCH. Weinheim, Germany. 1998. p: 175-176.