

Avaliação do destino das embalagens e dos resíduos de agrotóxicos no Rio Grande do Sul

Elisa Tumelero Valduga¹, Leandro de Freitas Campos²

¹Unidade Descentralizada de Ensino Superior da Universidade Federal de Santa Maria em Silveira Martins (elisavalduga@gmail.com)

²Unidade Descentralizada de Ensino Superior da Universidade Federal de Santa Maria em Silveira Martins (leandrocamos90@hotmail.com)

Resumo

Este trabalho apresenta uma descrição do uso e destino das embalagens e dos resíduos de agrotóxicos. A metodologia utilizada no trabalho foi através de questionários aplicados durante o mês de outubro de 2011 em duas cidades do Rio Grande do Sul: Silveira Martins e Caçapava do Sul. Foram coletados dados sobre manejos e destinos de resíduos, numa pesquisa de campo, onde foram entrevistados 20 produtores, levando em consideração o tamanho da propriedade, o tipo de exploração e a relação com o mercado. A ferramenta de pesquisa abordou questões relacionadas ao manejo do produtor em relação aos agrotóxicos, na coleta e devolução ao empreendimento fornecedor. Com este trabalho pode-se concluir que há uma consciência e orientação dos agricultores em relação aos impactos causados pelos agrotóxicos, mas eles ainda estão em fase de transição para aplicar essas teorias na prática. O que pode impedir o melhor uso e aplicação dos agrotóxicos é a questão financeira, a falta de rigidez na aplicação de multas, a questão cultural e a falta de comunicação entre o produtor e seus funcionários.

Palavras-chave: Agrotóxicos. Resíduos. Gestão Ambiental.

Área temática: Gestão Ambiental na Agropecuária.

Abstract

This paper presents a description of the use and destination of packages and pesticide residues. The methodology used in this study is based in questionnaires applied during the month of October 2011 in two Rio Grande do Sul cities: Silveira Martins and Caçapava do Sul. Data about management strategies and residues destiny were collected in a field study where 20 farmers were interviewed. The study approaches the size of the property, the type of exploitation and their relationships with the market. The search tool has addressed issues related to management of the producer in terms of pesticides, collection and return to the enterprise vendor. It is possible to conclude that there is an awareness and guidance to farmers in relation to the impacts caused by pesticides, but they are still in transition to apply these theories in practice. A better use and application of pesticides is limited by financial issue, the lack of stiff laws, the culture and lack of communication between the producer and their employees.

Key words: Pesticides. Residues. Environmental Management.

1 Introdução

Os resíduos de agrotóxicos são fontes de impacto ambiental, sendo assim premente a criação de projetos e diagnósticos que trabalhem em prol da amenização desse impacto. Porém são poucos trabalhos que tratam do uso e destino das embalagens dos produtos usados nas lavouras. Em função disso achamos pertinente desenvolver estudos para esclarecer se está sendo correto o destino das embalagens dos agrotóxicos das lavouras usadas na região.

O destino dos resíduos de agrotóxicos disponíveis no mercado tornou-se problema de permanente preocupação para setores (indústrias, agricultores e órgãos ambientais). Todos envolvidos com o processo de reaproveitamento e destino desses produtos potencialmente poluidores, aplicando de forma irregular que vem acarretando sérios impactos ambientais como, acúmulo de resíduos no solo e poluição dos rios na região.

Por muitas décadas, as indústrias têm sido grandes produtoras de bens consumíveis e poluidoras em potencial do meio ambiente. Esse fato caracteriza-se pela necessidade das indústrias retirarem cada vez mais insumos para produção de novos produtos e gerar resíduos, que descartados de forma irregular e em grandes quantidades, poluem e contaminam o ambiente.

Além de vários casos de contaminação humana e ambiental têm sido identificados no meio rural, moradores de áreas próximas e, eventualmente, os do meio urbano também se encontram sob-risco, devido à contaminação ambiental e dos alimentos. No que tange ao impacto sobre saúde humana causado por agrotóxicos, diversos fatores podem contribuir. A saúde humana pode ser afetada pelos agrotóxicos por meio do contato direto do organismo com estas substâncias, ou ainda por intermédio do desenvolvimento de algum fator impactante como resultado do uso desses agentes químicos (BARREIRA, 2002).

Conforme MOREIRA et al. (2002) três vias principais são responsáveis pelo impacto direto da contaminação humana por agrotóxicos. A via ocupacional, que se caracteriza pela contaminação dos trabalhadores que manipulam essas substâncias. A via ambiental se caracteriza pela dispersão/distribuição dos agrotóxicos ao longo dos diversos componentes do meio ambiente: a contaminação das águas, através da migração de resíduos de agrotóxicos para lençóis freáticos, leitos de rios, córregos, lagos e lagunas próximos; a contaminação atmosférica, resultante da dispersão de partículas durante o processo de pulverização ou de manipulação de produtos finamente granulados (durante o processo de formulação) e evaporação de produtos mal estocados; e a contaminação dos solos.

E por fim, a via alimentar que se caracteriza pela contaminação relacionada à ingestão de produtos contaminados por agrotóxicos. O impacto sobre a saúde provocado por esta via é, menor, devido a diversas razões, tais como: a concentração dos resíduos que permanece nos produtos; a possibilidade de eliminação dos agrotóxicos por processos de beneficiamento do produto (cozimento, fritura, etc.); o respeito ao período de carência, etc. Esta via atinge uma parcela ampla da população urbana, ou seja, os consumidores.

Os resíduos químicos tóxicos presentes em embalagens de agrotóxicos e afins, quando abandonados no ambiente ou descartados em aterros e lixões, sob ação da chuva, podem migrar para águas superficiais e subterrâneas, contaminando o solo e lençóis freáticos. A tríple lavagem das embalagens, conforme recomendada na lei 9974 de 2000, antes do seu descarte, pode ser uma das práticas para a solução desse problema juntamente com a educação ambiental continuada sobre os perigos inerentes ao uso impróprio desses produtos. Além disso, muitas vezes por falta de informação e educação dos agricultores (maioria sem qualificação profissional), essas mesmas embalagens são utilizadas de forma totalmente irregular como recipientes para armazenamento de água para uso domiciliar, fazendo com que os problemas de saúde pública se agravem devido à ingestão de produtos tóxicos. Uma

alternativa eficiente é a capacitação e educação ambiental transmitida aos agricultores através de orientação de fabricantes e revendedores com cartilhas e cursos. Esse tipo de orientação, além de fornecer o conhecimento do perigo que essas embalagens representam quando má utilizadas, enfatizam também a importância do descarte correto das mesmas, contribuindo de forma eficiente com a diminuição dos problemas relacionados à saúde pública e contaminação do ambiente (BARREIRA, 2002).

Segundo Pinheiro et. al (1985) o número de pragas aumentou exponencialmente, coincidindo com o uso de agrotóxicos, pois sementes de alta produtividade produzem plantas mais vulneráveis a pragas e doenças e mais sensíveis aos excessos climáticos. Para o autor “a agroindústria exarceba o desemprego no campo. Para o trabalhador rural espalhou a morte, as intoxicações crônicas, a fome e a miséria, marginalizando do processo produtivo a população rural mais pobre. Para a nação significa alimentos contaminados e a imagem negativa dos produtos agropecuários no exterior, know-how, insumos, petróleo e o controle dos preços das exportações.”

No Rio Grande do Sul a primeira lei sobre agrotóxicos foi a lei 7.747 “que regulamenta a venda e o uso dos agrotóxicos e produtos veterinários e faculta a entidades credenciadas um instrumento legal para impugnar ações lesivas ao bem público e acompanhar análises de laboratório (PINHEIRO et. al, 1985).”

As embalagens vazias de agrotóxicos têm sido descartadas sem controle e fiscalização e a prática de enterrá-las, atualmente é considerada inadequada devido aos altos riscos de contaminação. Entretanto, com o surgimento da lei 7.802 de 1989 e a lei 9.974 de 2000 o controle sobre os agrotóxicos tem se tornado cada vez mais rígido, abordando aspectos que levam em consideração a saúde pública e ambiental.

Segundo a lei 7.802, agrotóxicos e afins são os produtos e os agentes de processos físicos, químicos ou biológicos, destinados ao uso em diversos setores, em pastagens, na proteção de florestas e de outros ecossistemas, cuja finalidade seja alterar a composição da flora ou da fauna, a fim de preservá-las da ação danosa de seres vivos considerados nocivos. São substâncias e produtos, empregados como desfolhantes, dessecantes, estimuladores e inibidores de crescimento.

As pessoas prestadoras de serviços na aplicação de agrotóxicos ou que os produzam, importem, exportem ou comercializem, estão obrigadas a registrá-los nos órgãos competentes, atendidas as orientações dos órgãos federais responsáveis que atuam nas áreas da saúde, do meio ambiente e da agricultura (BRASIL, 1989).

Os usuários de agrotóxicos deverão efetuar a devolução das embalagens vazias dos produtos aos estabelecimentos comerciais em que foram adquiridos, de acordo com as instruções previstas nas bulas, no prazo de até um ano, podendo a devolução ser intermediada por postos ou centros de recolhimento, desde que autorizados e fiscalizados pelo órgão competente. As embalagens deverão ser submetidas pelo usuário à operação de triplice lavagem, ou tecnologia equivalente, conforme normas técnicas oriundas dos órgãos competentes e orientação constante de seus rótulos e bulas (BRASIL, 2000).

As empresas produtoras e comercializadoras de agrotóxicos, seus componentes e afins, são responsáveis pela destinação das embalagens vazias dos produtos por elas fabricados e comercializados, após a devolução pelos usuários, e pela dos produtos apreendidos pela ação fiscalizadora e dos impróprios para utilização ou em desuso, com vistas à sua reutilização, reciclagem ou inutilização, obedecidas as normas e instruções dos órgãos registrantes e sanitário-ambientais competentes (BRASIL, 2000).

As responsabilidades administrativa, civil e penal pelos danos causados à saúde das pessoas e ao meio ambiente, cabem: ao profissional, ao comerciante, ao registrante, ao produtor e ao empregador, quando não fornecer e não fizer manutenção dos equipamentos

adequados à proteção da saúde dos trabalhadores ou dos equipamentos na produção, distribuição e aplicação dos produtos (BRASIL, 2000).

Aquele que produzir, comercializar, transportar, aplicar, prestar serviço, der destinação a resíduos e embalagens vazias de agrotóxicos, em descumprimento a legislação pertinente estará sujeito à pena de reclusão, de dois a quatro anos, além de multa. Sem prejuízo das responsabilidades civil e penal cabíveis, a infração de disposições desta lei acarretará apreensão do produto ou alimentos contaminados (BRASIL, 2000).

2 Metodologia

A metodologia utilizada no trabalho foi através de questionários aplicados durante o mês de outubro de 2011 em duas cidades do Rio Grande do Sul, Silveira Martins e Caçapava do Sul. Foram coletados dados sobre manejos e destinos de resíduos, numa pesquisa de campo, onde foram entrevistados 20 produtores, 10 em cada cidade, distribuídos nos diversos níveis de particularidades, levando em consideração o tamanho da propriedade, o tipo de exploração e a relação com o mercado.

A ferramenta de pesquisa abordou questões relacionadas ao manejo do produtor em relação aos agrotóxicos, na coleta e devolução ao empreendimento fornecedor.

QUESTIONÁRIO	
1. Sobre a propriedade:	<ul style="list-style-type: none"> • Cidade pesquisada: • Tipo de cultura (s): () arroz () soja () trigo () milho () pastagens () outros • Tamanho da propriedade por hectare: () até 30 ha () 30 – 100 ha () mais que 100 ha • Quantidade da produção anual em toneladas: • Setor agrícola: • Outras atividades da propriedade:
2. Sobre os agrotóxicos:	<ul style="list-style-type: none"> • Qual o tipo (s) de agrotóxico consumido: • Qual a quantidade de agrotóxico consumida anual; semestral; mensal • O consumo é de () grande porte () médio porte () pequeno porte • Qual o nome comercial dos agrotóxicos utilizados na propriedade:
3. Sobre a coleta, reciclagem e orientação em relação aos agrotóxicos:	<ul style="list-style-type: none"> • O produtor tem consciência sobre os prováveis impactos do mau uso dos agrotóxicos? () Sim () Não • O produtor recebe orientação sobre os impactos gerados pelo uso dos agrotóxicos? () Sim () Não • Se sim, quem é que fornece essa informação? • Há coleta das embalagens de agrotóxicos e devolução ao fabricante? () Sim () Não • Há armazenamento das embalagens dentro da propriedade? () Sim () Não

- Qual o principal destino das embalagens de agrotóxicos? () Devolução () Lixo () Rios () Fogo () Outros
- A propriedade tem destino próprio para as embalagens? () Sim () Não. Qual?
- A propriedade recebe acompanhamento de um Eng. Agrônomo sobre o uso e destino das embalagens de agrotóxicos? () Sim () Não () Eventualmente
- O produtor está satisfeito com o processo de devolução e recebimento das embalagens pelas empresas fornecedoras de agrotóxicos? () Sim () Não
- Os funcionários usam EPI (equipamento de proteção individual)? () Sim () Não

Observações:

3 Resultados

As cidades pesquisadas foram Caçapava do Sul (CP) e Silveira Martins (SVM). Os tipos de cultura mais utilizados pelos agricultores nestas cidades são a soja, as pastagens e o milho. Em SVM em seguida vem o trigo como cultura predominante, já em CP é o arroz. Em média as propriedades são de até 30 hectares nas duas cidades já a produção anual é de no máximo duas mil toneladas em SVM e 120.000 toneladas em CP. Como atividade complementar destaca-se a pecuária nas duas cidades. Em CP também há produção de fruticultura.

Os tipos de agrotóxicos utilizados são os fungicidas, herbicidas, inseticidas e bactericidas. Sendo os mais utilizados: Troop, Glifosato, Gramoxone, Opera, Piretron, Certero, Alaio, Rondap e Assist. O consumo de agrotóxicos foi considerado pelos agricultores como de pequeno e médio porte em SVM, já em CP o consumo foi considerado como de médio a grande porte. A quantidade de agrotóxicos consumida é de em média 300 litros anualmente.

Sobre a coleta, a reciclagem e a orientação em relação aos agrotóxicos os entrevistados se consideraram conscientes sobre os prováveis impactos do seu mau uso. Eles admitem que recebem orientação sobre os impactos gerados pelo uso dos agrotóxicos, e quem dá essa orientação na maior parte das vezes são agrônomos da EMATER, e técnicos que trabalham em empresas fornecedoras dos produtos. Os agricultores armazenam as embalagens dos agrotóxicos geralmente em depósitos da propriedade, que nem sempre são adequados, como dizem os próprios entrevistados.

Em geral o destino das embalagens é a devolução ao fabricante, o que é um processo muito recente, pois alguns admitem ainda jogar em rios, utilizar o fogo ou descartar no lixo comum estando em contato direto com o solo e ficando exposto à chuva, e ao processo de lixiviação. Ao serem questionados sobre se existe destino próprio dado às embalagens, os agricultores não souberam responder adequadamente, pois eles não têm alternativas, sendo a única maneira correta a devolução ao fornecedor.

A maioria dos entrevistados disse que recebe o acompanhamento de agrônomos e que estão satisfeitos com o processo de devolução das embalagens. Em SVM a maioria afirma que utiliza EPI no processo de uso do agrotóxico, o contrário de CP que a maioria admite não utilizar o equipamento completo, entretanto os agricultores estão em processo de conscientização para o seu uso correto e adequado.

4 Discussão e conclusão

Segundo Ruegg et. al (1986) os trabalhadores agrícolas que manipulam os agrotóxicos não são treinados para trabalhar com produtos tóxicos, nem recebem em geral as mínimas advertências sobre os perigos a que se expõem. Já esta pesquisa mostra que os agricultores estão recebendo informações adequadas sobre o uso dos agrotóxicos e que eles têm consciência sobre os riscos e impactos do seu mau uso. No site da Emater é possível fazer o download de material informativo sobre Gestão Ambiental e a problemática do uso de agrotóxicos.

O uso indiscriminado de agrotóxicos na agricultura do nosso país, segundo Pinheiro et. al (1985), podem ser as condições tropicais, favoráveis ao desenvolvimento de microorganismos; o nível cultural e educacional do povo; os governos ditatoriais; a ausência de uma política voltada, prioritariamente, para a saúde e a inflação crônica. O uso de agrotóxicos tem crescido devido ao aumento das áreas de cultivo e surgimento de novas pragas e doenças, como no caso da ferrugem asiática da soja. “Com a intoxicação e morte dos animais que vivem na água, principalmente dos peixes, também ocorre a intoxicação e morte dos animais que dependem deles para a sua alimentação, afetando toda a cadeia alimentar, inclusive a do ser humano” (STRECK et al., 2007)

O impacto dos resíduos de agrotóxicos sobre o ambiente “resulta na degradação lenta dos recursos naturais, em alguns casos, irreversíveis. Dentre eles, a morte de animais silvestres, insetos úteis, peixes, contaminação das águas, e os resíduos em alimentos, com implicações diretas na saúde humana”. Há poucos estudos sistemáticos para avaliar a poluição ambiental pelos resíduos de agrotóxicos no Brasil (RUEGG, 1986).

O transporte e a destinação das embalagens vazias para a reciclagem e incineração é realizada pelo Instituto Nacional de Processamento de Embalagens Vazias (INPEV). O instituto também consolida e divulga informações sobre logística reversa das embalagens vazias de defensivos agrícolas aos elos dessa cadeia, à imprensa e a toda sociedade. Segundo análise do instituto 6,9 mil toneladas de agrotóxicos são destinadas corretamente. O volume enviado para a reciclagem ou incineração foi 21,7% maior que o processado no mesmo período de 2009 (5,6 toneladas). De acordo com o instituto 94% das quase sete mil toneladas de embalagens seguiram para a reciclagem.

Em geral a maior parte dos usuários de agrotóxicos são homens, (Moreira et al., 2002; Soares et al., 2003) e não são os proprietários de terras e sim os arrendatários, sendo que a maioria deles possui escolaridade até o ginásio e ficam mais de quatro horas sob exposição. Também a maior parte dos usuários recebe informações e declara que lê os rótulos, admitindo ser perigoso trabalhar com pesticidas. Quase todos concordam que é importante usar proteção (Soares et al., 2003). No trabalho de Soares et al. (2003) os autores concluíram que além dos critérios de produção, as políticas agrícolas devem priorizar a proteção da saúde dos trabalhadores.

Segundo Moreira et al. (2002) a metade dos agricultores recebe treinamento para a manipulação dos agrotóxicos e os principais fatores responsáveis pelos níveis de contaminação encontrados atualmente são a inexistência de uma política mais efetiva de fiscalização/controle/acompanhamento/aconselhamento técnico adequado na utilização destes agentes; o baixo nível de escolaridade; as práticas exploratórias de propaganda das firmas produtoras; o desconhecimento de técnicas alternativas; pouca atenção ao descarte de embalagens e rejeitos; e a utilização de agrotóxicos e a exposição continuada a esses produtos.

Para Soares et al. (2002) “o aumento do risco de intoxicação associado a orientação pode ser justificado pelo fato do mesmo não ser a pessoa mais adequada para orientar a forma correta de utilização e compra do produto. Devido a falta de fiscalização, e, como consequência, a não-aplicabilidade das multas e sanções previstas, o produtor rural pouco se preocupa em informar aos seus trabalhadores das práticas de manuseio e aplicação correta e

da necessidade do uso de equipamentos de proteção. Quanto ao intoxicado, esse raramente denuncia o seu patrão, uma vez que teme retaliações por parte do empregador.” Segundo o IBAMA apenas 1% das multas são pagas, ou seja, ainda há falta de aplicação das leis ambientais.

Com este trabalho pode-se concluir que há uma consciência e orientação dos agricultores em relação aos impactos causados pelos agrotóxicos, mas eles ainda estão em fase de transição para aplicar essas teorias na prática. O que pode impedir o melhor uso e aplicação dos agrotóxicos é a questão financeira, a falta de rigidez na aplicação de multas, a questão cultural e a falta de comunicação entre o produtor e seus funcionários.

5 Referências

BARREIRA, L. P. **A problemática dos resíduos de embalagens de agrotóxicos no Brasil.** Congresso Interamericano de Ingenieria Sanytaria y Ambiental. Cancún, México, 27 a 31 de octubre, 2002.

BRASIL. Lei nº 7.802 de 11 de julho de 1989. Disponível em <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L7802.htm>

BRASIL. Lei nº 9.974 de 6 junho de 2000. Disponível em <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9974.htm>

STRECK, E. V. et al. **Educação Ambiental para a conservação e recuperação do meio ambiente.** Porto Alegre: Emater/RS-Ascar; Baesa, 2007. 28 p.

PINHEIRO, S., AURVALLE, A., GUAZELLI, M. J. **Agropecuária sem veneno.** 2 ed. Porto Alegre: Editora L & PM Editores LTDA, 1985. 127 p.

MOREIRA, C. J. et al. Avaliação integrada do impacto do uso de agrotóxicos sobre a saúde humana em uma comunidade agrícola de Nova Friburgo, RJ. **Ciência & Saúde Coletiva**, 7(2):299-311, 2002

RUEGG, E. F. et. al. **O impacto dos agrotóxicos sobre o ambiente, a saúde e a sociedade.** São Paulo: Ícone Editora LTDA, 1986. 96 p.

SOARES, W.; ALMEIDA, R. M. V. R.; MORO, S. Trabalho rural e fatores de risco associados ao regime de uso de agrotóxicos em Minas Gerais, Brasil. **Cad. Saúde Pública**. Rio de Janeiro, 19(4):1117-1127, jul-ago, 2003.