

GERENCIAMENTO DE EMBALAGENS DE AGROTÓXICO EM UMA AGROINDÚSTRIA CANAVIEIRA NO VALE DO SÃO FRANCISCO.

Roberta Daniela da Silva Santos

Universidade Federal do Vale do São Francisco, graduanda do Curso de Engenharia Agrícola e Ambiental, bolsista do Programa de Educação Tutorial – PET Conexões de Saberes – Saneamento Ambiental.

Jordania de Cássia de Araújo Costa, Marcello Henrique Costa de Souza, Simone do Nascimento Luz

Email: roberta_dani30@hotmail.com

RESUMO

O uso de agrotóxicos tornou-se frequente e indispensável no nosso país, com isso, um enorme volume de embalagens vazias começou a acumular-se nas propriedades rurais e criar problemas quanto a sua má disposição. No gerenciamento das embalagens vazias devem-se identificar as formas de manuseio e acondicionamento, pois o manuseio inadequado dos resíduos de agrotóxicos podem causar sérios danos ao meio ambiente. A Empresa Agrovale possui uma área irrigada de aproximadamente 16.000 ha, demandando uma grande quantidade de agrotóxico para garantir uma alta produtividade. Nesse contexto o presente trabalho objetiva levantar a quantidade de embalagens de agrotóxicos geradas na Agrovale e também verificar se estes resíduos estariam sendo destinados adequadamente de acordo com as legislações específicas. Para isso foi realizado uma pesquisa bibliográfica em relação ao tema e um estudo de caso nessa agroindústria. A implantação do gerenciamento dos resíduos é um processo lento e que envolve todos os setores da empresa, sendo necessária a conscientização tanto da alta administração como de todos os demais funcionários.

PALAVRAS-CHAVE: Embalagens, Agrotóxicos, Gerenciamento.

INTRODUÇÃO

Os agrotóxicos podem ser definidos como quaisquer produtos de natureza biológica, física ou química que têm a finalidade de exterminar pragas ou doenças que ataquem as culturas agrícolas. Os agrotóxicos podem ser: pesticidas ou praguicidas (combatem insetos em geral), fungicidas (atingem os fungos), herbicidas (que matam as plantas invasoras ou daninhas) (PEROSSO & VICENTE, 2007).

A Lei nº 12.305/2010 considera o gerenciamento de resíduos sólidos como um conjunto de ações exercidas, direta ou indiretamente, nas etapas de coleta, transporte, transbordo, tratamento e destinação final ambientalmente adequada dos resíduos sólidos, e disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos, de acordo com o plano de gerenciamento de resíduos sólidos.

No gerenciamento das embalagens vazias devem-se identificar quais serão as formas de manuseio e acondicionamento, já que boa parte dos resíduos de agrotóxicos podem causar sérios danos ao meio ambiente. O manuseio e o acondicionamento corretos desses resíduos impedem a contaminação do solo e corpos d'água. Com sua área completamente irrigada, em torno de 16.000 ha, a AGROVALE se destaca no cenário nacional como uma das maiores produtoras de açúcar e álcool do Nordeste, superando à média nacional em produtividade. Esse alto índice de produtividade requer uma considerável demanda de agrotóxicos. Nesse contexto o presente trabalho objetiva levantar a quantidade de embalagens de agrotóxicos geradas dentro dos processos produtivos de uma agroindústria do setor sucroalcooleiro e também verificar se estes resíduos estariam sendo destinados adequadamente de acordo com as legislações específicas.

METODOLOGIA

Este trabalho foi desenvolvido na Agrovale, uma empresa produtora de açúcar, etanol e bioenergia situada na região do Submédio São Francisco, no município de Juazeiro-BA.

Este estudo caracteriza-se como exploratório, uma vez que, levanta informações sobre o gerenciamento de embalagens de agrotóxico e analisa a percepção e atuação da referida empresa no que tange a legislação vigente para destinação correta desses materiais.

Para o desenvolvimento desta investigação, primeiro foi realizado uma pesquisa bibliográfica em relação ao tema e, posteriormente foi feito um estudo de caso nessa agroindústria, cuja produção é voltada para o abastecimento do mercado interno do estado da Bahia.

Segundo Cerro e Bervian (2002) a pesquisa bibliográfica busca explicar um determinado problema, ou seja, conhecer e analisar as contribuições culturais e científicas existentes sobre o tema em questão. Foram analisados: livros, periódicos científicos em meio eletrônico, anais e legislação aplicada ao tema.

De acordo com Yin (1990), o estudo de caso consiste basicamente em uma pesquisa empírica que investiga fenômenos contemporâneos dentro do seu contexto de vida. Gil (2002) coloca que para este tipo de estudo, os dados necessários podem ser obtidos mediante análise de documentos pessoais, entrevista, observação espontâneas, observações participativas e análise de artefatos físicos.

Foram analisados documentos que dispõem de informações sobre a empresa e realizada uma entrevista de caráter estruturado com a coordenadora dos projetos ambientais da empresa. O roteiro da entrevista foi composto por perguntas como: área plantada da empresa, quantidade de agrotóxico utilizado na safra, procedimentos de manuseio, coleta, transporte, acondicionamento e destinação final destes resíduos. Realizou-se observação e registros fotográficos *in loco* de todas as etapas do gerenciamento das embalagens de agrotóxicos.

RESULTADOS OBTIDOS

No atual modelo de produção agrícola adotado no país, o uso de agrotóxicos tornou-se frequente e indispensável, com isso, um enorme volume de embalagens vazias começou a acumular-se nas propriedades rurais e criar problemas quanto a sua má disposição.

Segundo o INPEV (2007), cabe a indústria a responsabilidade dentro do sistema de destinação final: recolher as embalagens devolvidas às unidades de recebimento; dar à correta destinação final as embalagens vazias (reciclagem e incineração); e orientar e conscientizar o agricultor.

Independente do tipo de embalagem (lavável ou não lavável), quando vazias, após serem devolvidas pelos usuários devem ser destinadas pelas empresas produtoras e comercializadoras, à reutilização, reciclagem ou inutilização, obedecendo as normas e instruções dos órgãos registrantes e sanitário-ambientais competentes.” (art. 6º, § 5º, da Lei 7.802/89).

A Agrovale possui uma área em torno de 16.000 ha (dezesseis mil hectares) de cana irrigados e utiliza uma enorme quantidade (em torno de 106 mil litros de herbicida por ano) de insumo agrícola. Na empresa o procedimento de lavagem (Figura 1) destas embalagens consiste em:

- i. Esvaziar completamente o conteúdo da embalagem no tanque do pulverizador;
- ii. Adicionar água limpa à embalagem até $\frac{1}{4}$ do seu volume;
- iii. Tampar bem a embalagem e agitá-la por 30 segundos;
- iv. Despejar a água de lavagem no tanque do pulverizador;
- v. Proceder a tríplice lavagem;
- vi. Inutilizar a embalagem plástica ou metálica, perfurando o fundo.

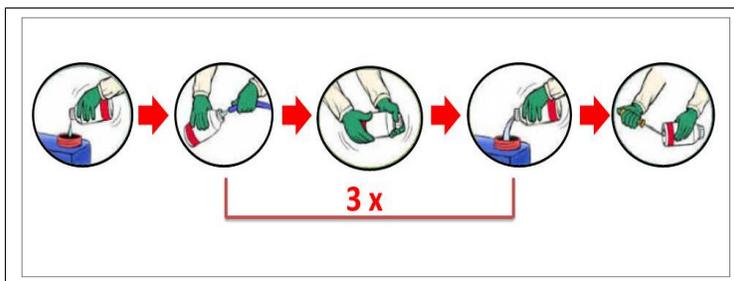


Figura 1: Procedimento de lavagem das embalagens vazias de agrotóxicos.

Após realizados estes procedimentos, a equipe de aplicação desses produtos é responsável pela coleta e transporte das embalagens vazias, para um local específico dentro da empresa (Figura 2) onde ficam armazenadas temporariamente (no máximo 1 ano) até serem encaminhadas à empresa de reciclagem denominada ACAVASF – Associação do Comércio Agropecuário do Vale do São Francisco.



Figura 2: Depósito de embalagens vazias

Em média são destinadas 11.240 embalagens de agrotóxico por ano. A figura 3 abaixo mostra a quantidade de embalagens encaminhadas a ACAVASF nos anos de 2010 e 2011.

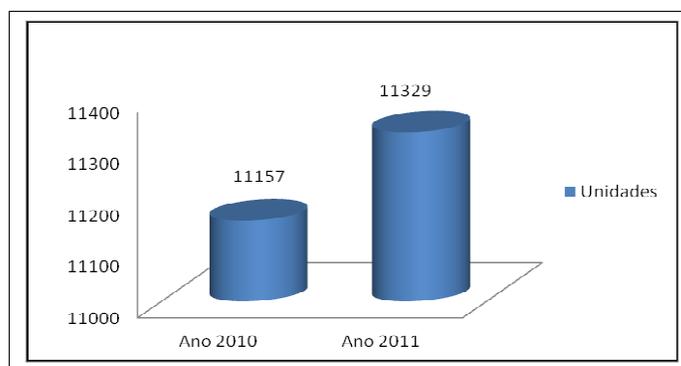


Figura 3: Quantidade de embalagens vazias destinadas à ACAVASF.

CONCLUSÃO

A destinação final das embalagens vazias de agrotóxicos é um procedimento complexo que requer a participação efetiva de todos os agentes envolvidos na fabricação, comercialização, utilização, licenciamento, fiscalização e monitoramento das atividades relacionadas com o manuseio, transporte, armazenamento e processamento dessas embalagens.

Concluiu-se que na Agrovale, as embalagens de agrotóxico, são destinadas de acordo com a legislação específica desse resíduo. Ou seja, são armazenadas corretamente e, posteriormente, devolvidas para a ACAVASF, que é a empresa responsável pelo recolhimento dessas embalagens na região.

A implantação do gerenciamento dos resíduos é um processo lento e que envolve todos os setores geradores dentro de uma empresa, sendo necessária a conscientização tanto da alta administração como de todos os demais funcionários.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. BRASIL. **Lei Federal nº 7.802 de 11 de julho de 1989.** Legislação Federal de Agrotóxicos. Disponível em: <http://www.lei.adv.br/7802-89.htm>. Acesso em: 15 de mar. de 2012.
2. BRASIL. **Lei nº 12.305 de 2 de agosto de 2010.** Institui a Política Nacional de resíduos Sólidos. Presidência da República. Brasília, DF. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/lei/112305.htm. Acesso em: 19 fev. 2012.
3. CERVO, A. I; BERVIAN, P. A.. **Pesquisa - Conceitos e definições.** In:____. Metodologia Científica. 5. Ed. São Paulo: Pearson Pretice Hall, 2002, p. 65.
4. GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa.** 4. Ed. São Paulo: Atlas, 1996.
5. INSTITUTO NACIONAL DE PROCESSAMENTO DE EMBALAGENS VAZIAS - INPEV. Institucional. Disponível em: <http://www.inpev.org.br/institucional/inpev/inpev.asp>. Acesso em 10 fev. 2012.
6. PEROSSO, B.G.; VICENTE, G.P. **Destinação Final de Embalagens de Agrotóxicos e Seus Possíveis Impactos Ambientais.** Trabalho de Conclusão de Curso. Barretos, 2007.
7. YIN, R. **Case study research: design and methods.** London, Sage publications, 1990.