

USO DE AGROTÓXICOS E DESTINAÇÃO FINAL DAS EMBALAGENS VAZIAS

PESTICIDE USE AND FINAL DESTINATION OF EMPTY CONTAINERS

GISELLE CRISTINA ANDRADE PEREIRA¹, HOSANA NOLASCO DOS SANTOS ALVES², ROSINEIDE VIEIRA GOIS³, ADRIANA KUTTER GADZICHI⁴, DAMILA PINTO DA SILVA WILDNER⁵, JOSIANE MARCIA DE CASTRO^{6*}

1. Enfermeira. Mestre em Meio ambiente e sustentabilidade. Especialista em Enfermagem do Trabalhador. Docente do curso de Enfermagem do Centro Universitário Luterano de Ji-Paraná; 2. Docente do curso de Enfermagem do Centro Universitário Luterano de Ji-Paraná; 3. Docente do curso de Enfermagem do Centro Universitário Luterano de Ji-Paraná; 4. Discente do curso de Enfermagem, Centro Universitário Luterano de Ji-Paraná, RO, Brasil; 5. Discente do curso de Enfermagem, Centro Universitário Luterano de Ji-Paraná, RO, Brasil; 6. Enfermeira. Mestre em Gestão Integrada do Território/ UNIVALE. Docente Faculdade Pitágoras Ipatinga.

*Avenida Brasília 64, Amaro Lanari, Coronel Fabriciano, Minas Gerais, Brasil. CEP: 35171-346. josianem@pitagoras.com.br

Recebido em 23/01/2017. Aceito para publicação em 11/03/2017

RESUMO

Objetivo: O estudo objetiva identificar o uso de agrotóxicos e a disposição final das embalagens vazias pelos trabalhadores rurais do município de Ouro Preto do Oeste/RO. **Métodos:** Trata-se de um estudo com abordagem quantitativa, realizado no mês de setembro de 2015 por meio de aplicação de questionário adaptado a uma amostra de 30 trabalhadores rurais, para o levantamento de algumas variáveis como identificação do trabalhador, agrotóxicos utilizados, utilização de EPIs, (equipamentos de proteção individual) e destinação final das embalagens. **Resultados:** A maioria dos entrevistados era do gênero masculino, com ensino fundamental incompleto, entre os agrotóxicos mais utilizados sobressaem os herbicidas da marca Round-up, observou-se limitação quanto ao uso correto dos EPIs, em relação ao acondicionamento e disposição final dos vasilhames encontrou-se resultado inapropriado em grande parte das propriedades. **Conclusões:** Observou-se que os trabalhadores rurais se encontram em sua grande parte vulneráveis aos riscos oferecidos pelos defensivos agrícolas devido à baixa escolaridade que os comprometem na compreensão dos rótulos e bulas assim como falhas no processo de trabalho e descarte final das embalagens vazias.

PALAVRAS-CHAVE: Agrotóxicos, trabalhadores rurais, meio ambiente.

ABSTRACT

Objective: The study aims to identify the use of pesticides and disposal of empty containers by rural workers in the city of Ouro Preto do Oeste / RO. **Methods:** This is a study with a quantitative approach, conducted in September 2015 through a questionnaire adapted to a sample of 30 rural workers, to survey variables such as employee ID, agrochemicals, use of PPE (personal protective equipment) and disposal of packaging. **Results:** Most respondents were male, with incomplete primary education, among the most used pesticides brings out the

herbicides Round-up mark, there was a limitation as to the correct use of PPE in relation to the packaging and final disposal of containers met inappropriate results in most of the properties. **Conclusions:** We observed that rural workers are for the most part vulnerable to the risks posed by pesticides because of low education that compromise the understanding of labels and leaflets as well as flaws in the work process and final disposal of empty containers.

KEYWORDS: Pesticides; Rural workers; Environment.

1. INTRODUÇÃO

Os agrotóxicos são definidos pela Lei 7.802/89 como produtos e agentes de processos físicos, químicos ou biológicos destinados ao uso no setor de produção, armazenamento e beneficiamento de produtos agrícolas, tendo como finalidade alterar a composição da fauna e da flora a fim de preservá-la da ação danosa de seres vivos considerados nocivos, assim como substâncias e produtos empregados como desfolhantes, dessecantes, estimuladores e inibidores do crescimento¹.

De acordo com Silva & Fay (2004)² os agrotóxicos são utilizados na agricultura com três objetivos principais: maior produção da cultura, alta qualidade da produção e redução do custo da mão-de-obra. E ainda são classificadas de acordo com suas funções, em inseticidas, fungicidas, herbicidas, nematocida e moluscicidas.

Em termos estatísticos desde 2008, o Brasil ocupa o lugar de maior consumidor de agrotóxicos em todo o mundo e ainda conta com o fato de vinte e dois dos cinquenta princípios ativos mais utilizados no Brasil estarem banidos na União Europeia e em outros países³.

A vasta utilização de agrotóxicos no sistema de produção rural é um grave problema para a saúde e para o ambiente, por contaminação do solo, da água e do ar. Eles

representam um grupo de compostos com variadas estruturas químicas e com diferentes toxicidades⁴.

Em relação ao meio ambiente, os agrotóxicos agem de duas diferentes formas: se acumulam na biota e contaminam a água e o solo, ou sua dispersão no ambiente pode causar um desequilíbrio ecológico na interação natural entre duas ou mais espécies. Alguns tipos de agrotóxicos como os organoclorados, já vastamente proibidos, porém, com passivo ambiental decorrente de sua elevada persistência, se acumulam ao longo da cadeia alimentar por meio da magnificação, que é o aumento progressivo do nível trófico⁵.

Quando se diz respeito especificamente à saúde humana, vários estudos têm relacionado expressivamente a exposição humana à agrotóxicos com os mais diversos problemas de saúde, tais como o aumento da incidência de câncer de mama e/ou trato reprodutivo, efeitos gastrointestinais, neurológicos, dermatológicos, cardiovasculares e do aparelho locomotor, redução da fertilidade masculina, anormalidades no desenvolvimento sexual, dentre outros^{6,7}.

Os efeitos causados pelo contato com os agrotóxicos são diversos, didaticamente os mesmos podem ser divididos em três grupos de intoxicação: aguda, subaguda ou sobreaguda e crônica, sendo o último caracterizado pelo surgimento tardio dos sintomas e de difícil diagnóstico. Caracteriza-se pelo contato direto ou indireto gradativo a poluentes ambientais com sintomas normalmente subjetivos que podem se manifestar como “perda de peso, fraqueza muscular, depressão, irritabilidade, insônia, anemia, dermatites, alterações hormonais e problemas imunológicos”⁸.

O indivíduo é submetido ao contato com os agrotóxicos de duas formas: direta pelo manejo e aplicação dessas substâncias nas lavouras, onde se faz necessário o uso adequado dos EPIs para menor exposição possível, e indireta, por trabalhadores que realizam capinas, roçadas, colheita, residem próximo a plantações ou através da ingestão de alimentos. Um pesticida pode ser facilmente absorvido pelo solo, contaminando lençóis freáticos e até mesmo ser disperso pelo ar⁸.

Outra problemática relacionada aos agrotóxicos é a questão da destinação inadequada das embalagens vazias que favorecem a contaminação ambiental e provocam efeitos adversos à saúde humana, de animais silvestres e domésticos⁹.

É extremamente comum encontrar embalagens vazias de agrotóxicos em proximidades de lavouras, em beiras de estradas, rios e córregos. E mesmo com todos os alertas, ainda há pessoas utilizando embalagens para acondicionar os mais diversificados itens, até mesmo alimentos. Sabe-se que mesmo após a triplíce lavagem, essas embalagens concentram resíduos que são danosos à saúde e podem contaminar a água e o solo. Dessa forma a Lei dos Agro-

tóxicos estabelece que os usuários são obrigados a devolver as embalagens vazias, ao estabelecimento comercial onde foram compradas, no prazo de até um ano a partir da data da compra ou, a um posto ou central de recolhimento (incluído pela Lei nº 9.974, de 2000)⁸.

Diante do exposto, surge à problemática que as embalagens dos agrotóxicos podem proporcionar danos nocivos à saúde humana e ao meio ambiente, dessa forma torna-se necessário levantar dados sobre o uso e destino final destes produtos, bem como, a percepção de risco do agricultor quanto o descarte adequado. Questiona-se, como os trabalhadores rurais estão utilizando os agrotóxicos? As práticas de devolução destas embalagens estão de acordo com o que preconiza a legislação vigente? Desse modo, objetivou-se com este estudo analisar o uso de agrotóxicos desde a sua compra, manuseio e disposição final das embalagens vazias.

2. MATERIAL E MÉTODOS

Trata-se de um estudo tipo descritivo com abordagem quantitativa realizado com 30 trabalhadores rurais de 30 propriedades, do município de Ouro Preto do Oeste/RO.

A seleção dos entrevistados se deu por meio de visitas nas propriedades rurais da Linha (LH) 200 atingindo um raio de 10 Km, sendo o local orientado e sugerido pela agrônoma responsável pelo IDARON (Instituto de Defesa Sanitária Agrosilvopastoril do Estado de Rondônia), devido ao fácil acesso e maior diversidades de cultivos, podendo ser seguido através do mapeamento distrital do IBGE condicionado aos limites geográficos da localidade de Ouro Preto do Oeste. Por critérios de inclusão participaram do estudo trabalhadores rurais maiores de 18 anos que manuseiam agrotóxicos das propriedades da LH 200 do município de Ouro Preto do Oeste.

Os critérios de exclusão foram à população indígena e trabalhadores que não se encontravam no domicílio no momento da visita, sendo selecionada a próxima residência.

A coleta de dados teve início após a aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa do Centro Universitário Luterano de Ji-Paraná/RO, o qual emitiu o parecer de aprovação número CAAE 43437715.4.0000.5297, respeitando os princípios Éticos e legais da Resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde. O levantamento de dados ocorreu no mês de Setembro de 2015. A amostra foi 30 trabalhadores rurais obtida por conveniência e intencionalidade das pesquisadoras. As entrevistas foram realizadas diretamente nas propriedades rurais, com duração de aproximadamente 35 minutos. Foi solicitada também visita do local de acondicionamento dos agrotóxicos e vasilhames.

Utilizou-se um instrumento de pesquisa semiestruturada adaptado Bigatão (2009)¹⁰ a fim de conhecer as seguintes variáveis: identificação do entrevistado (nome,

endereço, escolaridade e idade); manuseio e utilização de agrotóxicos (uso e armazenamento); uso seguro (utilização de EPI); embalagens (acondicionamento, destinação final); conhecimento da importância da devolução das embalagens vazias e opinião acerca dos agrotóxicos.

Os dados quantitativos foram tabulados através do programa Microsoft Office Excel 2007 e analisados por estatística descritiva simples, apresentado por frequência relativa e pelo confronto com o referencial teórico levantado.

3. RESULTADOS

Fizeram parte deste estudo 30 (trinta) trabalhadores de 30 (trinta) propriedades localizadas na LH 200 do município de Ouro Preto do Oeste/RO. Realizou-se um levantamento de dados sobre o uso de agrotóxicos e disposição final das embalagens vazias, logo abaixo, encontra-se apresentada na tabela 1 o perfil dos entrevistados no mês de Setembro de 2015.

Tabela 1 - Perfil dos produtores rurais entrevistados quanto ao gênero, faixa etária, grau de escolaridade. Ouro Preto do Oeste/RO, 2015.

Variáveis	N	%
Gênero		
Masculino	27	90%
Feminino	3	10%
Faixa etária		
18-39	7	23%
40-59	17	57%
> 60	6	20%
Grau de escolaridade		
Fundamental Incom-	17	57%
Ensino Médio	9	30%
Ensino Médio Incom-	2	7%
Superior incompleto	1	3%
Superior	1	3%

Fonte: Dados da pesquisa, 2015.

Verificou-se entre os entrevistados uma maior prevalência de indivíduos do sexo masculino (90%). Resultado semelhante foi entrado por Sandri (2008)¹¹, onde 86,5% dos pesquisados eram homens e apenas 13,5% mulheres, cabendo quase que unicamente ao homem a realização das práticas ligadas ao manuseio e aplicação de agrotóxicos (Tabela 1).

Destacou-se a participação de homens com idade entre 40 e 59 anos correspondendo a (57%) dos informantes. Quanto ao grau de escolaridade dos trabalhadores rurais entrevistados verificou-se que (57%) possuíam ensino fundamental incompleto e (30%) apresentavam o ensino médio completo. Valores parecidos são descritos por Bigatão (2009)¹⁰, onde 56,8% dos trabalhadores possuíam apenas o ensino fundamental. Sandri (2008)¹¹, em Alta Floresta do Oeste/RO constatou que 80,1% dos participantes do estudo apresentavam também, apenas o ensino fundamental incompleto. Do mesmo modo em Planalto/BA, Filho *et. al* (2013)¹², constataram que 46% dos entrevistados apresentaram baixa escolaridade. De acordo com Barbosa *et al.*, (2014)¹³ e Leite e Torres (2008)¹⁴ é necessário trabalhar essa problemática dos agricultores de baixa escolaridade através de capacitações sobre o manejo adequado, assim como a importância do uso seguro, minimizando assim a situação de risco em que esses sujeitos encontram-se expostos.

Dessa forma fica evidente o baixo nível de escolaridade dos trabalhadores rurais entrevistados, o que sabidamente implica em riscos e vulnerabilidade para esses indivíduos uma vez que a maioria não possui conhecimento sobre a importância do uso dos EPIs, gerando como consequência um manejo inadequado dos agrotóxicos o que pode explicar o crescente número de casos de intoxicações por esses produtos.

O quadro é ainda mais preocupante ao identificarmos que 72% dos entrevistados não efetivam a leitura dos rótulos e bulas e 69% não sabem o significado das cores das faixas. Nesse contexto, verificou-se no presente estudo que a baixa escolaridade dos trabalhadores rurais pode estar inferindo no déficit de interpretação das recomendações contidas nos rótulos e o baixo grau de escolaridade o que possivelmente implica em risco de intoxicações e uso incorreto dos agrotóxicos devido a dificuldades de leitura e compreensão das informações presentes nas bulas. Cerqueira *et al.*, (2010)¹⁵ também verificou que a baixa escolaridade influencia diretamente na compreensão e leitura dos rótulos dos produtos, somado ao fato da linguagem utilizada ser de difícil entendimento.

A pesquisa realizada nos mostrou que 97% dos moradores entrevistados fazem uso de agrotóxicos em suas propriedades e apenas 3% negou a utilização do produto. Esses dados corroboram com o estudo de Martins *et al.*, (2012)¹⁶, o qual revelou a elevada prevalência do uso destes produtos nas atividades agrícolas com um índice de (83,33%). Observou-se que há uma dependência por parte dos trabalhadores, onde os mesmos argumentam não haver outra forma de combaterem as pragas dos campos e cultivos sem os agrotóxicos.

Já em relação aos tipos de agrotóxicos mais utilizados pelos entrevistados, obteve-se informação de 12 marcas citadas onde prevalece o uso dos herbicidas (gráfico 1). Em destaque o da marca Roun-up com 28%, seguindo o

Gramocil com 17% e U 46 BR com 12%. Obteve-se esse resultado através de uma média em cálculos de todos os agrotóxicos citados por cada trabalhador entrevistado. Cada agricultor citou dois ou mais produtos, possivelmente esse número é ainda maior, pois no momento da entrevista os trabalhadores citaram os pesticidas utilizados recentemente.

Tabela 2. Classificação dos Produtos químicos mais utilizados pelos produtores rurais, Ouro Preto do Oeste/RO, 2015.

Nome comercial	%	Classe	Classe toxicológica / Ser Humano	Periculosidade ambiental
Roundup	2	Herbicida	Classe II	Classe III
Gramocil	1	Herbicida	Classe II	Classe II
U 46 BR	1	Herbicida	Classe I	Classe III
Artys	9	Herbicida	Classe I	Classe II
Jarguar	7	Herbicida	Classe I	Classe III
Gramoxone	6	Herbicida	Classe I	Classe II
Tordon	5	Herbicida	Classe I	Classe III
Ancosar 720	4	Herbicida	Classe	Classe III
Colosso	4	Inseticida	Classe I	Classe II
Endossulfan	2	Acaricida e	Classe I	Classe I
Folidol	2	Acaricida e	Classe I	Classe II
Fosfina	1	Inseticida e	Classe I	Classe III

Fonte: Dados da pesquisa, 2015.

Pode-se observar que entre os agrotóxicos mais utilizados oito são herbicidas, dois inseticidas e dois acaricida/inseticida. A prevalência de herbicidas se deve ao fato da região pesquisada ter muita pastagem, por isso os trabalhadores utilizam desses produtos para o controle das ervas daninhas devido também ao baixo custo em relação à mão de obra.

Referente a comercialização de agrotóxicos no mercado, os herbicidas representam 45% do total de produtos comercializados no Brasil. Os fungicidas respondem por 14% e os inseticidas 12% e as outras categorias dos defensivos agrícolas, por 29%¹⁷.

Dentre as marcas citadas pelos entrevistados 75% pertencem à classe toxicológica I (extremamente tóxico), seguido de 16,66% da classe II (altamente tóxico) e apenas 8,33% da classe III (mediamente tóxico), conforme a classificação toxicológica do Ministério da Agricultura/Ministério da Saúde, baseada no Decreto 98.816/90 de 11 de janeiro de 1990, que regulamenta a Lei 7.802/89.

Ainda foi citado um produto já banido no Brasil, o Endossulfan, proibido desde julho de 2013, porém ainda encontra-se sendo comercializado³.

Conforme a Tabela 2 os defensivos agrícolas mais utilizados pelos agricultores são extremamente tóxicos para a saúde humana, esta situação se agrava ainda mais ao

analisarmos que a maioria deles não recebe orientação técnica por engenheiros agrônomos ficando dessa forma ainda mais expostos aos riscos oferecidos pela toxicidade dos agrotóxicos.

Em relação à orientação recebida sobre a utilização e aplicação dos agrotóxicos entre os entrevistados, apenas 14% referiram ter recebido instruções de uso adequado por engenheiros agrônomos. Essa realidade muito se assemelha ao estudo de Gonçalves *et al.* (2012)¹⁸, onde 67,2% dos pesquisados adquiriram os produtos sem orientação adequada. A ausência de orientações técnicas determinam aplicações incorretas e desnecessárias o que constitui um agravante ao ambiente, além de não ser respeitado o intervalo em dias entre uma aplicação e outra.

Quando questionado aos agricultores sobre o conhecimento deles quanto aos riscos dos agrotóxicos e quais seriam, 70% responderam que havia risco à saúde e que esses seriam de intoxicações, 23% referiram ser prejudicial à saúde e ao meio ambiente e 7% afirmaram não oferecer risco. A mesma realidade deparada sobre os agricultores estudados foi encontrada por Gregolis, Pinto e Peres (2012)¹⁹, na sua pesquisa realizada em Rio Branco-AC, onde a maioria também afirma acreditar que os usos dos agrotóxicos são muito prejudiciais à saúde. Porém não consegue ver outra forma de combater as pragas do campo.

Na análise dos equipamentos de proteção individual, os dados apontados por este estudo revelam que os trabalhadores rurais ainda estão em situação de risco e vulnerabilidade aos agrotóxicos. Isso significa que grande maioria dos trabalhadores pesquisados ainda não compreende a importância do uso destes equipamentos e consequentemente encontram-se expostos a contaminação devastadora que esses produtos proporcionam (Figura 1).

Observou-se que 73% relataram fazer o uso dos EPIs, porém apenas 17% faz o uso completo. Dados semelhantes foram encontrados por Menegat e Fontana (2010)²⁰, onde constataram que grande parte dos entrevistados não usam os EPIs por completo, sendo comum a proteção fragmentada dos equipamentos de segurança.

A exemplo deste estudo Berdor *et al.*, (2009)⁴ constatou resultado semelhante, no qual 72% da população estudada fazia o uso dos equipamentos de segurança.

Em comparação com as literaturas presentes, pode-se dizer que apesar de elevado o percentual de trabalhadores que afirmam utilizar EPI a maioria negligencia ou usa parcialmente, configurando presença de risco e vulnerabilidade.

A exposição aos agrotóxicos acontece de duas formas, direta e indireta. A exposição direta ocorre através da absorção pela derme, mucosas e vias aéreas. Esses acidentes acontecem comumente com pessoas que manuseiam os agrotóxicos sem os equipamentos de segurança. Já a exposição indireta se dá quando pessoas que não manuseiam os pesticidas entram em contato com objetos, roupas, animais, plantas ou alimentos contaminados²¹.

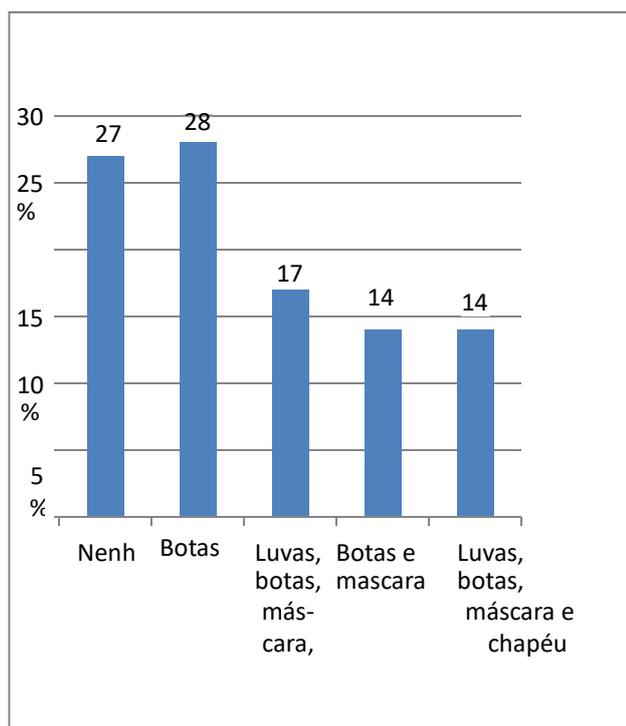


Figura 1. Informações dos produtores rurais entrevistados quanto aos tipos de equipamentos de proteção individual utilizados. Ouro Preto do Oeste/RO, 2015.

O não uso de EPI é justificado pelos trabalhadores devido o clima quente, explicando o motivo da não utilização desse material. Essa problemática do incômodo que os EPIs proporcionam também foi citada em outras literaturas em função dos equipamentos serem desconfortáveis e quentes, sendo um problema de significativa relevância, a qual merecia mais atenção, ou até mesmo uma versão mais confortável que estimulasse o uso desses equipamentos^{22,23,24,25}.

De acordo com (Tabela 3), 41% dos entrevistados armazenam os agrotóxicos de forma incorreta. Estes dados são alarmantes, pois se sabe que são muitos os riscos de contaminação acidentais por substâncias tóxicas concentradas a ambientes habitados cotidianamente por adultos, crianças e animais, como também, durante a pesquisa encontrou-se armazenamento de tais substâncias juntamente com rações, materiais e outros produtos e em um caso dentro da própria residência. É importante ressaltar que mesmo aqueles trabalhadores que afirmaram realizar o armazenamento em locais exclusivos, apresentaram condutas questionáveis e incongruentes, uma vez que, quando solicitado o acesso ao local de armazenagem os achados contradiziam em parte o que eles afirmaram, sendo possível visualizar outros insumos presentes ao redor.

Tabela 3. Informações dos trabalhadores rurais entrevistados, acerca

do armazenamento dos produtos, local de acondicionamento das embalagens vazias e destino final. Ouro Preto do Oeste/RO, 2015.

Variáveis	N	%
Armazenamento		
Galpões exclusivos	17	59%
Junto a outros produtos	8	28%
Tulha ou curral	3	10%
Ar livre, pátio	1	3%
Local de armazenamento das embalagens vazias de agrotóxicos		
Galpões exclusivos	11	38%
Junto a outros produtos	10	35%
Pátio	3	10%
Não devolve	3	10%
Meio da lavoura	2	7%
Destino das embalagens vazias		
Entrega nos centros coletores	21	72%
Queima	3	10%
Deixa a céu aberto	2	7%
Não faz a devolução	2	7%
Postos onde efetuou compra	1	4%

Fonte: Dados da pesquisa, 2015.

De acordo com Abreu e Alonzo (2014)²⁶ o armazenamento correto só é assegurado quando são respeitadas e avaliadas as instalações físicas, materiais utilizados na construção, estado de conservação de paredes, pisos, coberturas e instalações elétricas. Deve-se levar em consideração também a distância de habitações, fontes e cursos de água, terem afixados em locais visíveis sinais de advertência indicando a estocagem de produtos tóxicos na área. Fernandes *et al.* (2012)²⁷ verificaram que uma porcentagem menor de produtores, somente 42,3% faziam a estocagem em local especial e fechado. Monqueiro, Inácio e Silva (2009)²⁸ também constataram valores menores, onde 48,1% dos entrevistados armazenavam esses produtos corretamente.

Em relação ao acondicionamento das embalagens vazias os dados deste estudo apontam que 38% dos entrevistados acondicionam as embalagens de acordo com a legislação vigente em galpões exclusivos e 62% estocam os vasilhames em locais não apropriados. Apesar de es-

estratégias do governo para incentivo da devolução das embalagens vazias de agrotóxicos esse tema ainda é pouco abordado entre os trabalhadores rurais. De acordo com o INPEV (2010)²⁹, as embalagens vazias devem ficar acondicionadas em galpões exclusivos até o ato da devolução, para evitar contaminação do ambiente e da saúde humana.

Dos trabalhadores entrevistados, 72% afirmaram realizar o descarte das embalagens de agrotóxicos nos postos coletores. Um índice ainda maior foi encontrado por Marques, Neves e Ventura (2010)²⁵ onde foram constatadas que 90% dos participantes entregavam os frascos para os centros de coleta. Ainda Zorzetti *et al.* (2014)²⁴ em sua pesquisa no Paraná verificaram que o descarte correto de embalagens vazias era feito por 100% dos indivíduos entrevistados. Mesmo que mais da metade dos trabalhadores do estudo tenham tido conduta adequada ainda 28% não realizam a devolução de maneira correta, sendo um percentual alto, pois é de significativa importância essas embalagens serem descartadas corretamente, uma vez que as mesmas constituem um grande elemento de contaminação ambiental.

Quando interrogados em relação à importância da devolução das embalagens vazias de agrotóxicos, 40% se manifestaram como sendo importante para não haver contaminação do meio ambiente e da saúde humana, 23% colocaram importância nesse procedimento para que os vasilhames não ocupassem espaço na propriedade, 20% alegaram ser essencial a devolução dos frascos para que os mesmos não fossem reutilizados, 7% afirmaram que devolviam devido à fiscalização, 7% se manifestou contra a devolução alegando que as embalagens deveriam ser queimadas ou enterradas e apenas 3% deles acreditavam não ser importante devolver esses recipientes.

Fica claro que um elevado quantitativo de entrevistados mostrou preocupação com o potencial contaminante das embalagens vazias. Pode-se dizer que essa conscientização se deve ao fato de muitos indivíduos já terem vivenciado os efeitos negativos dos agrotóxicos. Infelizmente essa concepção que deveria ser de responsabilidade das entidades governamentais, acontece muito comumente devido ao fato de experiências trágicas ocasionada pelos efeitos nocivos dessas substâncias.

Os valores encontrados nessa casuística corroboram com o estudo de Belo *et al.*, (2015) em Lucas do Rio Verde-MT, onde 96% dos entrevistados quando questionados sobre o destino final das embalagens vazias, citaram de alguma forma a importância da devolução para os centros coletores.

De acordo com a Lei Federal nº 9.974/2000³¹ e Decreto nº 4.074/2002³² o agricultor é obrigado a devolver as embalagens vazias dos produtos na unidade de recebimento de embalagens indicada pelo revendedor com o prazo máximo de até um ano contado da data de sua compra.

O INPEV- Instituto Nacional de Processamento de

Embalagens Vazias é a representante dos fabricantes dos defensivos agrícolas e responsável pela destinação final das embalagens. A mesma lei prevê que o não cumprimento destas responsabilidades poderá implicar em penalidades específicas.

A lei de Crimes ambientais (9.605 de 13/02/98)³³ também sanciona multas e até pena de reclusão para aqueles que não realizam o descarte das embalagens corretamente, porém apesar de existir a lei e estar em vigor os resultados da presente pesquisa apontam que há falhas na fiscalização pelos órgãos competentes uma vez que quase 30% dos trabalhadores não fazem o descarte correto, um número relativamente alto em se tratando de resíduos poluentes extremamente prejudiciais para a fauna, flora e saúde humana.

4. CONCLUSÃO

Durante a pesquisa realizada notou-se que os principais problemas inferidos ao manuseio incorreto dos agrotóxicos estão relacionados a dificuldades de compreensão e interpretação dos rótulos e bulas, e isso pode estar relacionado ao baixo nível de escolaridade entre os trabalhadores rurais. Somando ainda a esses problemas, observou-se déficit de orientação técnica por engenheiros agrônomos quanto aos defensivos agrícolas e manuseio correto, o que os tornam vulneráveis e expostos a esses produtos tóxicos, uma vez que a falta de orientação implica em aplicações excessivas e desnecessárias como também na deficiência do uso de EPIs, aumentando o risco de intoxicações diretas e indiretas. Ainda notou-se que a falta de aderência dos EPIs se deve ao desconforto do clima quente, sendo notória a necessidade de equipamentos adaptados ao ambiente da região para maior aceitação pelos usuários.

Um elevado percentual de trabalhadores armazenam os agrotóxicos de forma incorreta e ainda quase 30% dos entrevistados não realizavam o descarte adequado das embalagens vazias. Esse dado possui significativa importância, pois se sabe que os vasilhames possuem resíduos tóxicos e na presente pesquisa constatou-se que a maioria dos defensivos utilizados são classificados como extremamente tóxicos, o que significa que basta uma pequena dose de resíduo em um vasilhame para uma dose letal e ainda estes vasilhames sem seu descarte adequado compromete a fauna e a flora. Dessa forma fica evidente a falha da fiscalização, uma vez que a lei existe. Esses trabalhadores encontram-se desassistidos, tornando-se necessário a existência de uma fiscalização mais rigorosa e específica quanto à gestão de descarte e capacitação continuada aos agentes envolvidos, com o propósito de diminuir os impactos causados por esses produtos à saúde humana e ao meio ambiente.

Ficando claro ainda a necessidade de assistência da ESF (estratégia de saúde da família) capacitados a atender através da prevenção e promoção voltado para a realidade

dos trabalhadores rurais, sendo de fundamental importância que sejam assistidos também por profissionais da saúde, para que sejam amenizados os riscos oferecidos pelos agrotóxicos.

REFERÊNCIAS

- [1] Brasil. Lei nº 7802, de 11 de julho de 1989. Dispõe sobre a pesquisa, a experimentação, a produção, a embalagem e rotulagem, o transporte, o armazenamento, a comercialização, a propaganda comercial, a utilização, a importação, a exportação, o destino final dos resíduos e embalagens, o registro, a classificação, o controle, a inspeção e a fiscalização de agrotóxicos, seus componentes e afins, e dá outras providências. Diário Oficial da União, Poder Executivo, Brasília, DF, 11 Jul, 1989.
- [2] Silva CMS, Fay EF. Agrotóxicos & Ambiente. Brasília. Embrapa Informação Tecnologia, 2004.
- [3] Dossiê ABRASCO: um alerta sobre os impactos dos agrotóxicos na saúde/ Organização de Fernando Ferreira Carneiro, Lia Giraldo da Silva Augusto, Raquel Maria Rigotto, Karen Friedrich e André Campos Búrigo. - Rio de Janeiro: EPSJV; São Paulo: Expressão Popular, 2015. 624 p.
- [4] Bedor CNG, *et al.* Vulnerabilidades e situações de riscos relacionados ao uso de agrotóxicos na fruticultura irrigada. Rev Bras Epidemiol 2009; 12(1):39-49.
- [5] Siqueira DF, *et al.* Análise da exposição De Trabalhadores rurais a agrotóxicos. Rev. Bras. Prom. Saúde, Fortaleza, 26(2):182-191, abr./jun., 2013.
- [6] Júnior RJR. Identificação dos agrotóxicos prioritários para a vigilância da água de consumo humano no Estado de São Paulo. 2013. 114 f. Dissertação (Mestrado em Saúde Ambiental) - Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2013.
- [7] Borges JRP, Fabro ALD, Júnior ALR. Percepção de riscos socioambientais no uso de agrotóxicos – o caso dos assentados da reforma agrária paulista. Trabalho apresentado no XIV Encontro Nacional de Estudos Populacionais, ABEP, realizado em Caxambú- MG-Brasil, de 20-24 de Setembro de 2004.
- [8] Londres F. Agrotóxicos no Brasil - um guia para ação em defesa da vida. 1ª ed. Rio de Janeiro: AS-PTA – Assessoria e Serviços a Projetos em Agricultura Alternativa. 2011.
- [9] Peres F, Moreira JC, and Dubois GS. Agrotóxicos, saúde e ambiente: uma introdução ao tema. In: PERES, F., and Moreira JC., orgs. É veneno ou é remédio? Agrotóxicos, saúde e ambiente. Rio de Janeiro: Editora FIOCRUZ, 2003. p. 21-41.
- [10] Bigatão DAR. Cuidados e destinação final de embalagens, na utilização de agrotóxicos por produtores rurais no município de Itaporã-MS. 2009. 84f. Dissertação (Mestrado em Ciências da Saúde) – Faculdade de Ciências da Saúde, da Universidade de Brasília, Brasília, 2009.
- [11] Sandri EA. Agrotóxicos: Utilização por trabalhadores rurais em lavouras de feijão no Município de Alta Floresta do Oeste- RO, em 2007. 2008. 63 f. dissertação (Mestrado em Ciências da Saúde) – Universidade de Brasília, 2008.
- [12] Filho VRS, *et al.* Percepção de riscos socioambientais do uso de herbicidas por cafeicultores familiares no município de planalto – Bahia. VIII Simpósio de Pesquisa dos Cafés do Brasil 25 a 28 de novembro de 2013, Salvador – BA.
- [13] Barbosa RS, *et al.* Exposição Ocupacional aos Agrotóxicos: Um Estudo Bibliográfico. RevInter Revista Intertox de Toxicologia, Risco Ambiental e Sociedade, 2014; 7(1):50-61.
- [14] Leite KC, Torres MBR. O uso de agrotóxicos pelos trabalhadores rurais do assentamento Catingueira Baraúna-RN. Revista Verde (Mossoró – RN – Brasil), 2008; 3(4):06-28.
- [15] Cerqueira GS, *et al.* Dados da exposição ocupacional aos agrotóxicos em um grupo assistido por Uma unidade básica de saúde na cidade de Cajazeiras, PB. Revista intertox de toxicologia, risco ambiental e sociedade Issn 1984-3577, 2010; 3(1).
- [16] Martin MKS, *et al.* Exposição Ocupacional aos Agrotóxicos: Um Estudo Transversal. RevInter Revista Intertox de Toxicologia, Risco Ambiental e Sociedade, 2012; 5(3):6-27.
- [17] ANVISA – Agencia Nacional De Vigilância Sanitária; UFPR. Seminário Mercado de Agrotóxico e Regulação, 2012. Brasília: Anvisa. Acesso em: 11 set. 2015.
- [18] Gonçalves GMS, *et al.* Uso de Agrotóxicos e a Relação com a Saúde na Etnia Xukuru do Ororubá, Pernambuco, Brasil. Saúde Soc. São Paulo, 2012; 21(4):1001-12.
- [19] Gregolis TBL, Pinto WJ, Peres F. Percepção de riscos do uso de agrotóxicos por trabalhadores da agricultura familiar do município de Rio Branco, AC. Rev. bras. Saúde ocup., São Paulo, 2012; 37(125):99-113.
- [20] Menegat RP, Fontana RT. Condições de trabalho do trabalhador rural e sua interface com o risco de adoecimento. Cienc Cuid Saude, 2010; 9(1):52-59.
- [21] Agência Nacional de Defesa Vegetal - ANDEF, 2009. Manual de Boas Práticas no uso de EPIs. São Paulo Disponível em: <http://www.andefedu.com.br/uso-de-EPI> acesso em 23 de Set. 2015.
- [22] Lima CAB, *et al.* Diagnóstico da exposição ocupacional a agrotóxicos na principal região produtora de pêssego para indústria do Brasil. *Ciência Rural*, Santa Maria, 2009; 39(3):900- 903.
- [23] Ávila RA, Rezende DMLC, Resende ILC, Rezende GAA. Trabalho rural e agrotóxicos: Estudo de caso na microbacia do córrego água limpa, município de Campos Altos, Minas Gerais. Pesticidas: *Revista de Ecotoxicologia e Meio Ambiente*, Curitiba, 2009; 19:73-80.
- [24] Zorzetti J, *et al.* Conhecimento sobre a utilização segura de agrotóxicos por agricultores da mesorregião do Norte Central do Paraná. Semina: Ciências Agrárias, Londrina, 2014; 35(4):2415-2428.
- [25] Marques CRG, Neves PMOJ, Ventura MU. Diagnóstico do conhecimento de informações básicas para o uso de agrotóxicos por produtores de hortaliças da Região de Londrina. Semina: Ciências Agrárias, Londrina, 2010; 31(3):547-556.
- [26] Abreu PHB, Alonzo HGA. Trabalho rural e riscos à saúde: uma revisão sobre o “uso seguro” de agrotóxicos no Brasil. *Ciência & Saúde Coletiva*, 2014; 19(10):4197-4208.
- [27] Fernandes VA, *et al.* Uso de pesticidas na agricultura - Análise da prática na cidade de Ibitiré/MG. *Scientia Plena*, Sergipe, 2012; 8(3):1-6.
- [28] Monqueiro PA, Inácio EM, Silva AC. Levantamento de agrotóxicos e utilização de equipamento de proteção individual entre os agricultores da região de araras. *Arquivos do Instituto Biológico*, São Paulo, 2009; 76(1):135-139.

- [29] Instituto Nacional de Processamento de Embalagens de Agrotóxicos Vazias - INPEV. Relatório de sustentabilidade 2010; 93p.
- [30]BELO, Mariana Soares da Silva Peixoto et al. Percepção de Riscos sobre o Uso de Agrotóxicos no Município de Lucas do Rio Verde/MT. *Revista UNIANDRADE*, 2015; 16(2):59-72.
- [31] Brasil. Lei nº 9.974, de 6 de junho de 2000. Altera a Lei nº 7.802, de 11 de julho de 1989, que dispõe sobre a pesquisa, a experimentação, a produção, a embalagem e rotulagem, o transporte, o armazenamento, a comercialização, a propaganda comercial, a utilização, a importação, a exportação, o destino final dos resíduos e embalagens, o registro, a classificação, o controle, a inspeção e a fiscalização de agrotóxicos, seus componentes e afins, e dá outras providências. Diário Oficial da União, Poder Executivo, Brasília, DF 6 de junho de 2000.
- [32]BRASIL. Decreto n. 4.074, de 04 de janeiro de 2002. Regulamenta a Lei n. 7.802, de 11 de julho de 1989 que dispõe sobre a pesquisa, a experimentação, a produção, a embalagem e rotulagem, o transporte, o armazenamento, a comercialização, a propaganda comercial, a utilização, a exportação, o destino final dos resíduos, o controle, a inspeção e a fiscalização e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, 08 jan. 2002.
- [33] Instituto Nacional de Processamento de Embalagens de Agrotóxicos Vazias - INPEV. Disponível em: <<http://www.inpev.org.br/>>. Acesso em: 15 de Out. 2015.
- [34] Brasil. Lei Nº 9.605, de 12 de Fevereiro de 1998. Dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente, e dá outras providências. Diário Oficial da União, Poder Executivo, Brasília, DF, 12 de fevereiro de 1998.