

PERCEPÇÃO DO USO DE AGROTÓXICOS E TRANSGÊNICOS EM UM ASSENTAMENTO RURAL PAULISTA – SP

**Danitielle Cineli Simonato¹, Rodolfo Antônio de Figueiredo²,
Carolina Buso Dornfeld³, Vanilde Ferreira de Souza Esquerdo¹,
Sonia Maria Pessoa Pereira Bergamasco¹**

Resumo. *O objetivo do presente trabalho foi investigar e analisar a percepção dos assentados/as rurais frente ao uso de agrotóxicos e de sementes transgênicas no Assentamento Rural Estrela da Ilha, localizado no município de Ilha Solteira, São Paulo. A metodologia baseou-se em um questionário semiestruturado que versava sobre o uso de agrotóxicos e o uso de sementes transgênicas pelos agricultores (as), além do diário de campo. A escolha dos entrevistados (as) deu-se através da técnica de pesquisa denominada “bola de neve” (“snow ball sampling”). Para análise de dados quantitativos utilizou-se de estatística simples, já o diário de campo teve o intuito de ilustrar com mais veracidade as observações, falas dos assentados/as e descrições do dia a dia da pesquisa de campo. Os resultados demonstraram a importância da orientação do uso de EPIs (Equipamentos de Proteção Individual), da Tríplice Lavagem, a importância de um correto armazenamento de embalagens de agrotóxicos e do risco à saúde e ao meio ambiente pelo uso de agrotóxicos. Por fim, concluiu-se que faz-se necessário novos modelos de agricultura, e que estes priorizem manejos mais sustentáveis, um aprimoramento de políticas públicas de assistência técnica e extensão rural, a fim de alcançarmos o desenvolvimento rural sustentável do campo.*

Abstract. *The objective of the present study was to investigate and analyze the perception of the rural settlers and the use of pesticides and transgenic seeds in the rural settlement Estrela da Ilha, located the city of Ilha Solteira, São Paulo. The methodology was based on a semi-structured questionnaire that dealt with the use of pesticides and the use of transgenic seeds by farmers, in addition to the field diary. The interviewees ' choice was made through the research technique called "snowball" ("Snow Ball sampling"). For the analysis of quantitative data, we used simple statistics, the field diary had the purpose of illustrating more truthfulness the observations, statements of the settlers and descriptions of the day to day of the field research. The results demonstrated the importance of the orientation of the use of Ppe (personal protective equipment), the triple Wash, the importance of a correct storage of pesticide packaging and the risk to health and the environment through the use of pesticides. Finally, it was concluded that new models of agriculture are needed, and that these prioritizing more sustainable managements, an improvement of public policies for technical assistance and rural extension, in order to achieve sustainable rural development of Field.*

Palavras-Chaves: Saúde do Trabalhador. Reforma Agrária. Agricultura Familiar. População Rural.

¹Universidade Estadual de Campinas

²Universidade Federal de São Carlos

³Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho"

Dados da ABRASCO (Associação Brasileira de Saúde Coletiva), calculam que cada brasileiro em 2008 consumia em torno de 5,2 litros de agrotóxicos per capita ao ano, já em 2017 esse número subiu para mais de 7,3 litros por pessoa ao ano (ABRASCO, 2015).

Outro elemento vindo deste pacote tecnológico, foram os OGMs (organismos geneticamente modificados), conhecidos popularmente como transgênicos. Para Alves (2004 p.04)) “a palavra transgênico é utilizada para designar um ser vivo que foi modificado geneticamente, recebendo um gene ou uma sequência gênica de um ser vivo de espécie diferente. Para a execução de tal processo utiliza-se a tecnologia DNA recombinante”.

Segundo dados da ISAAA (International Service for the Acquisition of Agri-biotech Applications) o Brasil possui hoje a segunda maior área de cultivo de transgênicos no mundo, ficando atrás somente dos Estados Unidos, a área plantada já ultrapassa os 50 milhões de hectares de soja, milho e algodão (ISAAA, 2018).

O advento dos transgênicos trouxe ao campo alta produção e produtividade, porém há muitas críticas em relação a sua utilização, já que, o uso dessa tecnologia é, na verdade, a evolução de um modelo de produção baseado na crescente artificialização da natureza, altamente demandante de insumos externos e venenos. O uso de transgênicos traz ao longo do tempo desequilíbrios ao meio ambiente gerando novas pragas, que exigem a aplicação de novos venenos, que tornam as pragas mais resistentes, que levam ao uso de venenos mais fortes, e assim sucessivamente (ANDRIOLI e FUCHS, 2013).

Diante deste contexto, o objetivo desta pesquisa é apresentar a percepção que os assentados/as tem do uso destas “tecnologias”, como adquirem e utilizam esses produtos, a questão das intoxicações, o armazenamento e destino das embalagens dos mesmos, além de outras questões.

METODOLOGIA

ASSENTAMENTO ESTRELA DA ILHA

A pesquisa foi realizada com os assentados/as rurais do Assentamento Estrela da Ilha localizado no município de Ilha Solteira - SP. Este assentamento foi criado em setembro de 2005 por um grupo de trabalhadores rurais do Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra – MST na antiga fazenda São José da Barra. O assentamento possui uma área de 2.964 ha, divididos em 209 lotes. A pesquisa foi realizada em 35 lotes, ou seja, cerca de 20% dos lotes do assentamento.

ESCOLHA DA AMOSTRA E INSTRUMENTOS DE INVESTIGAÇÃO

A escolha dos entrevistados (amostra) deu-se através da técnica de pesquisa denominada “bola de neve” do inglês “*snowball*” (cadeia de referências). Essa técnica consiste em uma forma de amostra não probabilística utilizada em pesquisas sociais, onde os participantes iniciais de um estudo indicam novos participantes que, por sua vez, indicam outros novos participantes e assim sucessivamente, até que seja alcançado o objetivo proposto (o “ponto de saturação”), este estilo de pesquisa privilegia a heterogeneidade dos sujeitos a qual se objetiva investigar. O “ponto de saturação” é atingido quando os novos entrevistados passam a repetir os conteúdos já obtidos em entrevistas anteriores, sem acrescentar novas informações relevantes à pesquisa (BIERNACKI; WALDORF, 1981).

Assim, escolhida a amostra, foi aplicado o questionário semiestruturado, a fim de averiguar a questão de agrotóxicos e transgênicos no Assentamento. Esse questionário versou sobre o uso de agrotóxicos, armazenamento e destino das embalagens, uso de EPIs (Equipamentos de Proteção Individual), tríplice lavagem, sintomas causados pelo uso desses produtos, além do uso de sementes transgênicas. Para a análise de dados do questionário semiestruturado optou-se pela abordagem quantitativa utilizando estatística simples.

Para investigar a percepção e sensibilização dos assentados sobre a temática, optou-se pelo uso de Diário de Campo, onde falas, observações e relatos de campo foram posteriormente transcritos.

A percepção ambiental é o ato de conhecer, ou seja, é a tomada de consciência de algo ou alguma coisa. O ato de perceber consiste em buscar entender as inter-relações que o homem tem com seu meio, como constrói e reconstrói seus valores, como conhece o mundo que está inserido e interpreta-o.

Os dados coletados através de diário de campo foram analisados qualitativamente, para que o mesmo trouxesse à tona a realidade do assentamento. Para ilustrar o presente trabalho, foram selecionadas as falas e os relatos mais relevantes. O diário de campo é mais do que um simples registro de fatos ocorridos no tempo, as anotações de campo permitem trazer para a pesquisa a densa realidade social pesquisada de maneira profunda, ou seja, com suas várias dimensões (WHITAKER; FIAMENGUE, 2002).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A seguir são apresentados os resultados da pesquisa. Em relação ao consumo de agrotóxicos, 74% dos assentados/as afirmaram que utilizavam algum tipo de agrotóxico

(inseticidas, fungicidas, herbicidas, etc) nas culturas. Dos 26 entrevistados (74%) que responderam utilizar algum tipo de agrotóxicos, três deles não souberam dizer qual produto utilizava.

O desconhecimento dos agricultores em relação aos agrotóxicos que utilizavam nas culturas era devido ao comércio ilegal e clandestino existente dentro do Assentamento. Proprietários de casas agropecuárias do município de Ilha Solteira comercializavam sem nenhuma orientação técnica os agrotóxicos mais utilizados pelos assentados, estes por sua vez, eram fracionados, não possuíam nota fiscal, além de serem armazenados em embalagens diversas.

Comprovando a veracidade dessa prática, durante a pesquisa de campo pudemos notar com frequência a disposição de agrotóxicos em embalagens diversas, como vasilhames de produtos de limpeza, garrafas do tipo pet®.

Segundo a Lei Federal nº 7.802, de 1989 em seu Artigo 6º estabelece:

O fracionamento e a reembalagem de agrotóxicos e afins com o objetivo de comercialização somente poderão ser realizados pela empresa produtora, ou por estabelecimento devidamente credenciado, sob responsabilidade daquela, em locais e condições previamente autorizados pelos órgãos competentes.

Também em seu Artigo 13º também se declara em relação a venda desses produtos:

A venda de agrotóxicos e afins aos usuários será feita através de receituário próprio, prescrito por profissionais legalmente habilitados, salvo casos excepcionais que forem previstos na regulamentação desta Lei

Em relação aos assentados (as) que sabiam quais agrotóxicos utilizavam (23) citaram quais eram os agrotóxicos que usavam frequentemente. Ressalta-se que foi contabilizado o número de vezes que cada produto foi citado (Tabela 1).

Tabela 1 – Número de vezes que o agrotóxico usado nas culturas (nome comercial do produto) foi citado pelos assentados/as

Nome comercial do produto	Número de vezes que foi citado pelos assentados/as
Round-up (Glifosato)	7
Barrage (Cypermethrin)	5
Decis (Deltametrine)	4
Tordon (Picloran)	3
Malathion (Malathion)	3
Vertimec (Abamectin)	3
Cercobin (Thiofanato Metílico)	2

Tamaron (Methamidophos)	2
Flytione (Clorpirifós)	2
Butox (Deltrametrine)	1
Curyom (Profenofós)	1
Dectomax (Doramectin)	1

Fonte: Dados da pesquisa (2013).

Nota-se que o agrotóxico mais utilizado é o herbicida Round-up® (glifosato) que é classificado como medianamente tóxico (Classe III), é conhecido como “mata-mato” e seu objetivo principal é a eliminação do mato e os efeitos toxicológicos são adversos, principalmente nos rins e fígado (LONDRES, 2012).

De acordo com os dados do Relatório Nacional de Vigilância em Saúde de Populações Expostas a Agrotóxicos (2018), o Glifosato está entre os dez agrotóxicos mais consumidos no Brasil, por princípio ativo. Só no ano de 2018, 488.388.696,10 quilogramas foram consumidos, o que equivale a 31,45% do total de agrotóxicos comercializados no país. Mesmo sendo o herbicida mais utilizado no mundo, seu uso prolongado vem apresentando resistência nas próprias pragas, e assim os agricultores estão sendo obrigados a elevar a quantidade desse veneno e até requerendo outros tipos de agrotóxicos, ficando cada vez mais dependentes desses produtos e dessa lógica de produção (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2018) (ABRASCO, 2013).

De acordo com os manuais da ANDEF – Associação Nacional de Defesa Vegetal para o uso “seguro” dos agrotóxicos, há vários procedimentos para que os mesmos sejam armazenados de forma adequada. Os agrotóxicos devem ser armazenados em local construído de alvenaria, com boa ventilação e iluminação natural, não sendo permitido o acesso de animais e de pessoas não autorizadas. Esse local deve ficar longe de alimentos, rações, sementes, medicamentos e de água. Deve também haver placas com símbolo de perigo. Porém, verificou-se que em várias propriedades os agrotóxicos não eram armazenados em locais adequados como preconizado nos manuais. Ou seja, os agricultores os armazenam com os recursos que dispõem e nem sempre todas as indicações de segurança contidas nos manuais são observadas.

Verificou-se que o local escolhido pelos assentados/as para armazenar as embalagens de agrotóxicos é na maioria das vezes inadequado, ou seja, são sempre locais sem piso, cobertura e abrigo adequado, quase sempre junto com ferramentas, entulhos e despejos, além de muitas vezes estarem em sacos, jogados pelo quintal, ou debaixo de árvores.

Para se fazer o armazenamento de embalagens de agrotóxicos corretamente a ANVISA (2011) orienta que o depósito ideal deve ficar num local livre de inundações e separado de fontes de água, de residências e de instalações para animais (mínimo de 30 metros), a construção deve ser de alvenaria (tijolos), com boa ventilação e iluminação natural, não permitindo o acesso de animais. Esses locais também devem ser sinalizados com cartazes com símbolo de perigo.

De acordo com a ANVISA, 2011, p. 01:

O piso deve ser cimentado e sem rachaduras, o telhado deve ser resistente e sem goteiras, para que o depósito fique sempre seco, a instalação elétrica deve estar em bom estado de conservação para evitar curto-circuito e incêndio, as portas devem ficar sempre trancadas para não permitir a entrada de animais, crianças e pessoas não autorizadas. As embalagens devem ser colocadas sobre estrados, para evitar o contato com o piso, as pilhas devem seguir a recomendação do fabricante e ser estáveis e afastadas das paredes e do teto.

Sobre como eram feitas as dosagens dos agrotóxicos 79% dos entrevistados afirmaram que seguiam o rótulo do produto, ou seja, para a maioria dos agricultores não há um acompanhamento técnico que os indiquem como realizar adequadamente essa dosagem.

O uso de EPIs é essencial para a proteção do trabalhador no campo. Os assentados/as declararam que apenas 24% deles utilizavam algum tipo de equipamento de segurança.

Durante a pesquisa entrevistamos um assentado foi internado com intoxicação causada por agrotóxico dias antes, pois havia feito a mistura de cinco agrotóxicos diferentes para aplicar na lavoura de tomate.

“Moça sempre faço essa mistura para aplicar no tomate, mas é que dessa vez devo ter errado a receita e não deu certo...mas fiz isso a vida inteira”. Assentado (A)

Ao que foi indagado se não tinha medo, o mesmo respondeu:

“Precisamos trabalhar e comer, o povo da cidade precisa dos nossos produtos” Assentado (A)

De acordo com dados do SINAN (Sistema de Informação de Agravos de Notificação) que faz as notificações de casos de intoxicação por agrotóxico no Brasil entre 2007 a 2015, foram mais de 84.206 casos de intoxicação notificados, sendo a maioria no estado de São Paulo com 15.042 casos. É importante ressaltar que essas notificações ainda não retratam a realidade de intoxicações, pois muitos casos nem chegam aos órgãos competentes, bem como os casos de intoxicação por agrotóxico são confundidos com sintomas de outras doenças.

Para evitar exposição tão intensa a agrotóxicos faz se necessário a utilização de equipamentos de proteção individual (EPIs), estes quando utilizados por completo e

adequadamente são eficientes para proteger os trabalhadores de desenvolverem intoxicações crônicas, contribuindo para diminuir o elevado número de acidentes com agrotóxicos e a sua não utilização ou utilização inadequada pode acarretar na intoxicação dos trabalhadores. Todavia, as maiores justificativas desses trabalhadores para a sua não utilização se referem ao preço dos mesmos, além do desconforto desses equipamentos na utilização.

Aos 22 agricultores entrevistados que não faziam o uso dos EPIs, pediu-se para que justificassem o motivo da não utilização dos equipamentos. Foi contabilizado o número de vezes que cada motivo foi citado (Tabela 2).

Tabela 2 – Motivos da não utilização de EPIs pelos assentados/as (número de vezes que foram citados)

Motivos da não utilização de (EPIs)	Número de vezes cada
* Palavras-chaves	motivo foi citado
Não acha importante	9
Descuido	3
Não tem costume	3
Não tem paciência	2
Equipamentos são muito quentes	1
Não possui	1
São caros	1
Trator que passa o agroquímico	1
Acham o agroquímico fraco	1
Utiliza produto orgânico	1

Fonte: Dados da pesquisa (2013).

Segundo estudo realizado por Troian *et al.* (2009), os trabalhadores não utilizavam os equipamentos por completo, a maioria dos agricultores apenas utilizavam calças compridas, botas e camisas de mangas compridas. Notou-se que os EPIs não eram bem aceitos pelos agricultores, pois estes não achavam importante, já que, trabalhavam com esses venenos há anos. Para eles o uso dos equipamentos era desconfortável, além de ter alto custo. Monquero *et al.* (2009), afirma que os principais motivos apresentados pelos entrevistados para a não utilização do equipamento de proteção individual são: o fato de o EPI padrão ser muito quente, incômodo e dificultar a respiração e a mobilidade.

Deve se pontuar que além do desconforto e alto custo dos equipamentos de proteção, outro entrave que está correlacionado a questão dos agrotóxicos tem a ver com a falta de

informação e orientação técnica disponível, além do baixo nível de escolaridade dos agricultores dificultando a leitura e compreensão das embalagens de agrotóxicos, fazendo com que estes aprendam empiricamente como utilizar esses produtos. Esse problema poderia ser amenizado com um serviço intenso de Assistência Técnica e Extensão Rural (ATER), disponibilizando capacitações, orientações subsidiando a conscientização sobre o uso desses produtos, além de alternativas mais sustentáveis para a saúde e o meio ambiente. Os agricultores utilizam a aplicação intensiva de agrotóxicos como a principal medida de controle de pragas, possuem pouco ou nenhum treinamento para a utilização de agrotóxicos, desconhecem muitas situações de risco e não utilizam equipamentos de proteção coletiva e individual para a manipulação e aplicação dos produtos (SCHMIDT e GODINHO, 2006).

A legislação determina que as aplicações de agrotóxicos no campo só podem ser realizadas com o uso de EPIs. No caso dos trabalhadores rurais contratados, seja de forma permanente ou temporária, os EPIs devem, obrigatoriamente, ser fornecidos pelo empregador. Da mesma maneira, o empregador é obrigado a manter estruturas adequadas para o armazenamento dos agrotóxicos e para a lavagem dos EPIs de modo a minimizar a exposição de seus trabalhadores a riscos de saúde (LONDRES, 2012).

Foi questionado também qual tipo de proteção para aplicação de agrotóxicos os assentados/as utilizavam, tendo sido contabilizado o número de vezes que cada equipamento foi citado (Tabela 3).

Tabela 3 - Tipos de EPIs que os assentados/as utilizam para a aplicação de agrotóxicos
(número de vezes que fora citado)

Tipos de Equipamentos de Segurança (EPIs)	Número de vezes cada tipo de equipamento foi citado
Calças compridas	7
Máscara	6
Camisa de mangas compridas	5
Botas	4
Luvas	4
Macacão	1

Fonte: Dados da pesquisa (2013).

Antes de serem descartadas as embalagens de agrotóxicos precisam passar por um processo de lavagem, nesse quesito, apenas 38% dos assentados/as declararam que faziam esse tipo de lavagem. Ademais, perguntou-se de que forma era realizada essa lavagem, 46%

deles fazem a tríplice lavagem, outros 36% lavam apenas uma vez, e outros 18% lavavam e incineravam essas embalagens em seguida.

A tríplice lavagem das embalagens, conforme recomendada na Lei nº 9974/00, antes do seu descarte, pode ser uma das práticas para a solução do problema das embalagens de agrotóxicos juntamente com a educação inerentes ao uso impróprio desses produtos (BARREIRA e PHILIPPI, 2002).

Além disso, muitas vezes por falta de informação e conscientização dos agricultores (maioria sem qualificação profissional), essas mesmas embalagens são utilizadas de forma inadequada 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 (BARREIRA e PHILIPPI, 2002).

A importância do processo é essencial para a segurança do trabalhador rural Pelissari (1999) diz que no processo de tríplice lavagem das embalagens os resíduos são reduzidos, aproximadamente, às seguintes concentrações: 1,2% na primeira lavagem, 0,0144% na segunda lavagem e 0,0001728% na terceira lavagem. Assim, quando as embalagens de agrotóxicos são processadas após a tríplice lavagem, os riscos de contaminação são praticamente desprezíveis e elas podem ser classificadas como resíduos não perigosos.

Sobre descarte das embalagens de agrotóxicos no assentamento, 62% dos entrevistados queimavam as embalagens, outros 21% as armazenavam, 7% levavam para a cooperativa de agricultores, outros 7% as levavam para a coleta seletiva na cidade e apenas 3% levavam as embalagens ao posto de coleta de embalagens de agrotóxicos.

O descarte das embalagens de agrotóxicos é considerado um problema para os agricultores, já que, estes muitas dessas embalagens que armazenara agrotóxicos não eram apropriadas pois eram advindas do comércio clandestino e sem nota fiscal. Sendo assim, o produto e suas respectivas embalagens eram descartados a critério da consciência e conhecimento dos agricultores.

Para Martini, Costa e Boteon (2006) as embalagens de agrotóxicos que são descartadas erroneamente podem trazer sérios danos ao meio ambiente e às pessoas. Primeiro, porque os princípios ativos de seu conteúdo podem apresentar risco à saúde e à natureza se manuseados incorretamente.

Segundo, porque suas embalagens são produzidas a partir de resinas (polímeros), geralmente sintéticas e derivadas do petróleo, que apresenta potencial risco à contaminação quando queimado de maneira indevida. Além disso, as embalagens produzidas a partir de resinas têm degradação lenta, de modo que se disponibilizadas em aterros sanitários convencionais, dificultam a decomposição dos materiais degradáveis, pois criam camadas

impermeáveis que afetam as trocas de líquidos e gases do processo de biodegradação da matéria orgânica.

Assim, faz-se necessário um cuidado redobrado no momento de armazenar e descartar embalagens e recipientes desses produtos, pois a agricultura convencional brasileira faz uso de um grande volume de defensivos (MARTINI, COSTA, BOTEON, 2006).

O Decreto no 4.074, de 4 de janeiro de 2002 define que os usuários de agrotóxicos e afins deverão efetuar a devolução das embalagens e tampas aos estabelecimentos comerciais em que foram adquiridos, ou em postos/centros de recolhimentos, observando as instruções nos rótulos e das bulas, no prazo de até um ano, contando da data de sua compra, conforme consta na nota fiscal. Ao término deste prazo se remanescer produto na embalagem, ainda no seu prazo de validade, será facultada a devolução em até seis meses após o término do prazo de validade. Os usuários deverão manter a disposição dos órgãos fiscalizadores os comprovantes de devolução das embalagens vazias, fornecidas pelos estabelecimentos comerciais, postos/centros de recolhimento, pelo prazo de um ano, após a devolução da embalagem. As embalagens rígidas, que contiverem formulações miscíveis ou dispersáveis em água, deverão ser submetidas pelo usuário a operação tríplice lavagem, ou tecnologia equivalente, conforme orientação constante de seus rótulos, bulas ou folheto complementar.

Quando os assentados foram indagados sobre a existência de algum posto de coleta próximo ao município de Ilha Solteira, dos 29 entrevistados, apenas 17% deles tinham conhecimento sobre a existência desse posto de coleta.

Para resolver o problema do descarte inadequado das embalagens em rios, plantações ou mesmo no enterro dessas embalagens, através de fossos para descarte, o que resulta em contaminação do solo, no Brasil foi criado um sistema de retirada das embalagens do campo, para serem recicladas ou incineradas. Este sistema está respaldado por legislação federal e conta com o trabalho de vários agentes envolvidos na fabricação, comercialização, utilização, licenciamento e fiscalização dos agrotóxicos (CHIQUETTI, 2005).

Atualmente o InpEV (Instituto Nacional de Processamento de Embalagens Vazias) é responsável pela destinação final de embalagens vazias. O InpEV é uma entidade sem fins lucrativos criada para gerir o sistema de destinação final de embalagens vazias de agrotóxicos (CHIQUETTI, 2005).

No entanto, mesmo com todos esses recursos disponíveis ainda há muitas dificuldades, como fora apontado na pesquisa, pois quem tem conhecimento desses postos de coleta tem a dificuldade de levar essas embalagens até o posto mais próximo que fica na cidade de Mirandópolis, ou seja, dista 111 km de Ilha Solteira.

Aos entrevistados que utilizam ou já utilizaram agrotóxicos, foi questionado se perceberam no momento ou depois do manuseio desses produtos algum tipo de problema/sintoma/mal-estar, 31% afirmaram que sim.

Notou-se grande desinformação dos assentados/as sobre o uso e os perigos dos agrotóxicos. Além disso, é muito comum o medo do trabalhador em reconhecer em si sintomas de intoxicação. Muitos não procuram assistência médica quando sofrem os efeitos da intoxicação ou resistem em admitir que os sintomas sofridos possam ter relação com o uso de venenos agrícolas. Outros não acreditam que os produtos que manipulam no trabalho possam realmente fazer mal a saúde (LONDRES, 2011).

Para os casos agudos, um elemento a dificultar o diagnóstico nas emergências dos hospitais ou postos de saúde é o fato de os sintomas da intoxicação serem normalmente inespecíficos: dores de cabeça, dores abdominais, enjoos, vômitos, dermatites (irritações de pele). É muito comum as pessoas intoxicadas por agrotóxicos receberem, erroneamente, diagnósticos de doenças como dengue, rotavirose ou alergia (LONDRES, 2011).

Para os 31% de assentados/as que confirmaram sentir algum tipo de problema/sintoma/mal-estar foi questionado quais eram esses sintomas, e vários deles citaram mais de um sintoma como apontado na (Tabela 4).

Tabela 4 – Problemas (sintomas) causados pelo uso de agrotóxicos (número de vezes que os problemas/sintomas foram citados).

Sintomas	Número de vezes que cada sintoma foi citado
Dor de cabeça	6
Tontura	6
Vômito	4
Dor na barriga	1
Vista embaçada	1
Dor muscular	1

Fonte: Dados da pesquisa (2013)

O risco de intoxicação também pode estar ligado ao baixo nível de escolaridade dos assentados. Por outro lado, a literatura tem destacado o fato de que programas de qualificação para o trabalhador rural são de extrema relevância, pois é positivo o impacto dessa iniciativa em relação aos índices de doenças provocadas pela intoxicação por agrotóxicos, independente da escolaridade. Os meios de comunicação também são importantes canais para esses programas (LYZNICKI, 1997).

Por fim, foi questionado aos assentados sobre o uso de sementes transgênicas de 35 entrevistados, seis deles (17%) afirmaram que faziam o plantio de milho transgênico e que a tendência desse uso era aumentar cada vez mais.

Segundo estudos de Benbrook (2009), de 1996 a 2008, nos EUA, a adoção da soja, do milho e do algodão transgênicos resultou no uso de 144 milhões de quilos de pesticidas a mais do que se essas plantas transgênicas não tivessem sido adotadas.

Durante a pesquisa de campo alguns assentados/as que faziam o uso dessas sementes relataram que as sementes de milho já estavam ficando “fracas” e que a lagarta do cartucho (*Spodoptera frugiperda*) vinha atacando as lavouras com mais força.

Outros relatos foram em relação ao consumo desse milho pelos assentados/as. Muitos se queixaram do sabor, aroma e consistência do mesmo, ficando evidente em suas falas que foram anotadas no diário e campo:

“Nossa filha, eu fico impressionado, nem os passarinhos chegam perto desse milharal..., parece que os bichinhos percebem algo diferente no milho...”.

Assentado/a (B)

“Eu defendo essas sementes, mesmo que o sabor desse milho não seja igual ao outro, ele é produtivo, e outra coisa tem que fazer direito, quando a gente planta o modificado, tem que plantar vinte por cento do outro senão não dá certo, mas o povo não está nem ai, planta tudo do modificado e a lagartinha adora...”. Assentado/a (C).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo permitiu conhecer e saber como os assentados/as lidam com agrotóxicos e transgênicos em seu dia a dia, bem como os mesmos estão reféns deste modelo de produção baseado na monocultura, insumos externos, dependência financeira, envenenamento, assim como estes “aceitam” muitas vezes sem questionar os riscos deste modelo de se fazer agricultura. Há de se levar em conta que há por trás disso, fatores históricos, socioculturais muito bem petrificados deste modelo do pacote implementado pela Revolução Verde, possibilitando poucas brechas para se fazer uma agricultura baseada em modelos sustentáveis como a Produção Orgânica e Agroecologia.

A discussão sobre o uso de agrotóxicos e transgênicos no meio rural traz à tona um problema de saúde pública que vem se agravando nos últimos anos no Brasil, onde se negligencia o trabalhador rural que é a primeira “vítima” deste modelo de agricultura baseado no envenenamento do meio ambiente e das pessoas que convivem diretamente com isso, até os consumidores desses alimentos.

Logo, é de extrema importância a adoção de ações conjuntas e interligadas por parte dos governos federal, estaduais e municipais, no sentido de melhorar e aprimorar o serviço de ATER.

Além disso, faz-se necessária uma política efetiva de fiscalização/controlar e acompanhamento técnico do uso de agrotóxicos, assim como uma pressão da sociedade civil organizada e dos órgãos do governo sobre a indústria e o comércio destes produtos, no sentido de se estabelecer uma política específica de comunicação de riscos do uso de agrotóxicos no Brasil.

A nosso ver, não se trata apenas de se fazer campanhas de conscientização dos produtores sobre os riscos a que estão sujeitos ao usarem os agrotóxicos, mas de mostrar-lhes alternativas viáveis, concretas de uma nova maneira de se produzir, menos agressiva a si próprios e ao seu meio.

Deve-se construir um mundo no qual o homem aprenda a conviver com o meio ambiente numa relação harmônica e equilibrada, que permita garantir alimentos a todos sem transformar as áreas agricultáveis em futuro caos condenados à poluição e todo tipo de contaminação.

REFERENCIAS

ABRASCO - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE SAÚDE COLETIVA (Rio de Janeiro). **Um alerta sobre os impactos dos agrotóxicos na saúde: Parte 2 - Agrotóxicos, saúde, ambiente e sustentabilidade.** Disponível em: <<http://www.abrasco.org.br/UserFiles/File/ABRASCODIVULGA/2012/DossieAGT.pdf>>. Acesso em: 23 fev. 2013.

ABRASCO. Carneiro, Fernando Ferreira (Org.) **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.

ALVES G. S. **A biotecnologia dos transgênicos: precaução é a palavra de ordem.** Holos. 2004;20:1-10. Disponível em: <<https://www.agrolink.com.br/downloads/91692.pdf>>. Acesso em: 18 abr. 2019.

ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE DEFESA VEGETAL (ANDEF). **Tecnologia em primeiro lugar: o Brasil a caminho de se tornar o maior produtor mundial de grãos.** Revista Defesa Vegetal, Maio de 2009.

ANDRIOLI, A. I.; FUCHS, R. (Org.). **Transgênicos: As sementes do mal. A silenciosa contaminação de solos e alimentos.** Disponível em: <http://www.ifch.unicamp.br/criticamarxista/arquivos_biblioteca/resenha177Transg%C3%AAnicos.pdf>. Acesso em: 30 abr. 2013.

BARREIRA, L. P.; PHILIPPI, A. J. **A problemática dos resíduos de embalagens de agrotóxicos no Brasil.** In: CONGRESSO INTERAMERICANO DE INGENIERÍA SANITARIA Y AMBIENTAL, 23, 2002, Cancún. São Paulo: Ed. USP, 2002.

BIERNACKI, P.; WALDORF, D. **Snowball sampling: problems and techniques of chain referral sampling.** Sociological Methods & Research, San Francisco, v.10, n. 2, p.141-163, nov. 1981.

BENBROOK, C. **Impacts of genetically engineered crops on pesticide use in the United States: the first thirteen years.** Nov. 2009.

BRASIL. Decreto nº 4.074, de 4 de janeiro de 2002. **Regulamenta 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, Brasília, DF, 8 jan. 2002. Seção 1, p. 1. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/2002/d4074.htm>. Acesso em: 6 jun. 2017.

BRASIL. Ministério da Saúde. **SINAN Sistema de Informação de Agravos de Notificação: Ficha Investigação Intoxicação Exógena.** [2005]. Disponível em: <http://portalsinan.saude.gov.br/images/documentos/Agravos/iexog/Intoxicacao_Exogena_v5.pdf>. Acesso em: 20 jul. 2017.

CATARINACHO, J. **Destino final de embalagens de agrotóxicos.** MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE: Fórum Nacional de Secretários de Agricultura. Programa defesa ambiental rural: textos orientadores. 2002.

CHIQUETTI, S. C. **Eficiência da tríplice lavagem em unidades de recebimento de embalagens de agrotóxicos.** 2005. 140 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Engenharia Civil, Departamento de Faculdade De Engenharia Civil, Arquitetura E Urbanismo, Unicamp Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2005. Cap. 1.

ISAAA INTERNATIONAL SERVICE FOR THE ACQUISITION OF AGRI-BIOTECH APPLICATIONS (United States). **Brasil é responsável por 26% da área plantada com transgênicos no mundo, aponta estudo inédito.** 2018. Disponível em: <<https://cib.org.br/isaaa-2018/>>. Acesso em: 20 abr. 2019.

LONDRES, F. **Agrotóxicos no Brasil: um guia para ação em defesa da vida.** Rio de Janeiro: As-pta – Assessoria e Serviços A Projetos em Agricultura Alternativa, 2011. 190 p.

LYZNICKI, M.S. **Educational and information strategies to reduce pesticide risks.** *Preventive Medicine*, v.26, p. 191-200, 1997.

MARTINI, R.; COSTA, C. D.; BOTEON, M. **Gestão do lixo: um estudo sobre as possibilidades de reaproveitamento do lixo em propriedades hortícolas.** In: CONGRESSO DA SOBER, 44. 2006, Fortaleza. “*Questões Agrárias, Educação no Campo e Desenvolvimento*”. Fortaleza: Sober, 2006. v. 1, p. 1 - 11.

MINISTÉRIO DA SAÚDE (Brasília). Secretaria de Vigilância em Saúde Departamento de Vigilância em Saúde Ambiental e Saúde do Trabalhador. **Relatório nacional de vigilância em saúde de populações expostas a agrotóxicos.** 2. ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2018. 193 p. Disponível em:

<http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/relatorio_nacional_vigilancia_populacoes_expostas_agrotoxicos.pdf>. Acesso em: 20 abr. 2019.

MONQUERO, P.A.; INACIO, E.M.; SILAS, A.C. **Levantamento de agrotóxicos e utilização de equipamento de proteção individual entre os agricultores da região de Araras.** Arq. Inst. Biol., São Paulo, v.76, n.1, p.135-139, jan./mar., 2009.

MOREIRA, R. J. Críticas ambientalistas à revolução verde. *Estudos Sociedade e Agricultura.* Rio de Janeiro: v.15, n.Out., p.39 - 52, 2000.

PELLISSARI, A. et al. **Tríplice lavagem e destinação das embalagens de defensivos agrícolas:** Programa Terra Limpa. Londrina (PR): Seab/Andef, 1999. 23p.

SCHMIDT, M. L. G., GODINHO, P. H. **Um breve estudo acerca do cotidiano do trabalho de produtores rurais:** intoxicações por agrotóxicos e subnotificação. *Revista Brasileira de Saúde Ocupacional*, São Paulo v. 31, n. 113, p. 27-40, 2006.

TROIAN, A., OLIVEIRA, S. V., DALCIN, D. EICHLER, M. L. **O uso de agrotóxicos na produção de fumo:** algumas percepções de agricultores da comunidade Cândido Brum, no município de Arvorezinha (RS). Sociedade Brasileira de Economia, Administração e Sociologia Rural. Porto Alegre (RS), Julho de 2009.

VASCONCELOS, Y. (Ed.). **Agrotóxicos na berlinda.** 2018. Revista Pesquisa Fapesp. Disponível em: <<http://revistapesquisa.fapesp.br/2018/09/18/agrotoxicos-na-berlinda/>>. Acesso em: 20 abr. 2019.

WHITAKER, D. C. A.; FIAMENGUE, E. C. **Ciência e ideologia:** As armadilhas do preconceito. In: WHITAKER, D. C. A. *Sociologia Rural: Questões Metodológicas Emergentes.* Presidente Venceslau: Letras À Margem, 2002. Cap. 1, p. 19-32