

PERFIL DO AGRICULTOR QUANTO AO USO E PERICULOSIDADE DE AGROTÓXICOS

FARMER'S PROFILE AS TO THE USE AND DANGEROUSNESS OF AGROTOXIC

Helene Carine de Araújo Oliveira

ORCID 0000-0001-5355-403X

Instituto Federal de Alagoas, IFAL
Maceió, AL, Brasil

helenearaujo@hotmail.com

Heloísa Helena Figuerêdo Alves

ORCID 0000-0002-0058-9789

Universidade Estadual de Ciências da Saúde de
Alagoas, UNCISAL
Maceió, AL, Brasil

heloisahelena_alves@hotmail.com

Amanda Lima Cunha

ORCID 0000-0002-2688-5025

Universidade Estadual de Alagoas, UNEAL
Maceió, AL, Brasil

amandalima2012.quimica@gmail.com

Jessé Marques da Silva Junior Pavão

ORCID 0000-0002-5217-3857

Centro Universitário Cesmac
Maceió, AL, Brasil

marquesjjunior@gmail.com

Aldenir Feitosa dos Santos

ORCID 0000-0001-6049-9446

Centro Universitário Cesmac
Universidade Estadual de Alagoas, UNEAL
Maceió, AL, Brasil

aldenirfeitosa@gmail.com

Resumo. O Brasil é grande consumidor de agrotóxicos para manter alta produção das culturas agrícolas combatendo pragas, doenças e plantas daninhas. Quando há manejo errado ocorrem implicações no meio ambiente e saúde humana. Diante disto, o objetivo do estudo foi avaliar o perfil do agricultor quanto ao uso de agrotóxicos. Foram realizadas entrevistas semiestruturadas com 140 agricultores do Agreste Alagoano, no ano de 2019. 49,28% não concluíram o ensino fundamental e 20,76% não sabem ler. Foi constatado que 81,44% usam agrotóxicos e dos 32 tipos citados, 83,13% são inadequados às culturas, 34,37% são extremamente tóxicos à saúde humana e 78,12% são muito perigosos ao meio ambiente. Quanto aos Equipamentos de Proteção Individual, 45,71% não usam no momento da preparação e 37,85% não usam no momento da aplicação dos agrotóxicos, com o uso de forma incompleta. Apenas 5,71% fazem a tríplex lavagem e 40% queimam as embalagens após o uso. Os principais sintomas percebidos por agricultores durante ou após o uso dos agrotóxicos foram alterações na visão (48,5%), nervosismo, tensão e preocupação (48,5%) e tonturas (32,8%). De forma geral, as várias ações inadequadas de manejo dos agrotóxicos podem estar relacionadas à baixa escolaridade dos agricultores o que leva a riscos ao ambiente e à saúde.

Palavras-chave: Práticas Agrícolas; Meio Ambiente; Saúde Humana.

Abstract. Brazil is a major consumer of pesticides to maintain high production of agricultural crops by fighting pests, diseases and weeds. When there is wrong handling, implications for the environment and human health occur. Given this, the objective of the study was to evaluate the profile of the farmer regarding the use of pesticides. Methodology: Semi-structured interviews were conducted with 140 farmers from Agreste Alagoano. 49.28% did not complete elementary school and 20.76% cannot read. It was found that 81.44% use pesticides and of the 32 types mentioned, 83.13% are unsuitable for crops, 34.37% are extremely toxic to human health and 78.12% are very dangerous to the environment. As for Personal Protective Equipment, 45.71% do not use it when preparing it and 37.85% do not use it when applying pesticides, with incomplete use. Only 5.71% do the triple washing and 40% burn the packaging after use. The main symptoms perceived by farmers during or after the use of pesticides were changes in vision (48.5%), nervousness, tension and worry (48.5%) and dizziness (32.8%). In general, the



various inappropriate actions for handling pesticides may be related to the low level of education of farmers, which leads to risks to the environment and health.

Keywords: Agricultural Practices; Environment; Human health.

1. INTRODUÇÃO

A exposição aos agrotóxicos é um grave problema de saúde pública no Brasil, especialmente entre os agricultores que trabalham diretamente na aplicação destes produtos (Lopes; Albuquerque, 2018). De acordo com dados da Agência Nacional de Vigilância Sanitária, o Brasil está entre os maiores consumidores mundiais de agrotóxicos; tornando-se em 2008 o maior consumidor de agrotóxicos do mundo e assim levando o avanço do mercado de agrotóxicos no país (Araújo; Oliveira, 2017).

O uso indiscriminado de agroquímicos traz incalculáveis prejuízos ao ambiente e ao homem, com riscos de intoxicação que acontecem através do trabalho na agricultura, durante o manuseio e na pulverização, em que acontece uma dispersão destes produtos no ambiente e na alimentação (Silva et al., 2017).

E esta situação se agrava quando os trabalhadores rurais não fazem uso dos Equipamentos de Proteção Individual (EPI) ao manipular os agrotóxicos, se tornando cada vez mais vulneráveis as intoxicações (Dias, 2018).

A saúde dos trabalhadores rurais é afetada pela exposição direta aos agrotóxicos. É de primordial importância a implementação de medidas para redução de riscos na utilização destes produtos, visando à melhoria na qualidade do trabalho e evitando danos futuros a saúde desses trabalhadores (Viero et al., 2016).

Na cidade de Arapiraca e seu entorno (no Agreste de Alagoas), a mudança para diversificação do processo produtivo, onde antes havia o predomínio da cultura do tabaco (fumo), tornou-se vitalizador para o desenvolvimento social do trabalhador rural. Junto a essa diversificação das culturas cultivadas, deve haver orientação, capacitação e monitoramento das boas práticas agrícolas para a preservação da saúde humana, dos demais seres vivos e do meio ambiente.

Diante do exposto, o objetivo do estudo foi avaliar o perfil do agricultor quanto ao uso de agrotóxicos.

2. METODOLOGIA

Trata-se de um estudo analítico observacional, classificado como quantitativo quanto à abordagem. A coleta das informações socioeconômicas e de perfil de uso e entendimento dos riscos dos agrotóxicos foram realizadas nas residências dos agricultores ou nas sedes das associações dos agricultores rurais do Agreste alagoano: Limoeiro de Anadia (cidade de Limoeiro e povoado Pé Leve), São Sebastião e Arapiraca (povoado de Cangandu). Esta pesquisa foi aprovada pelo comitê de ética do Centro Universitário Cesmac, sob o número 1.766.735.

A amostra foi constituída pelos agricultores de pequenas propriedades de cultivo convencional. Entendeu-se como pequena propriedade aquela que se caracteriza como de agricultura familiar.

Para o recrutamento dos sujeitos e aquisição do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), os agricultores em exercício de suas atividades, credenciados na associação de agricultores dos locais alvos da pesquisa foram convidados a participar da pesquisa após apresentação do projeto. Durante a apresentação foram abordados os objetivos da pesquisa e quais seus benefícios. Posteriormente à apresentação, os interessados em participar da pesquisa, tomaram ciência dos termos presentes no TCLE e assinaram o referido Termo.

Dos agricultores abordados, 140 pequenos proprietários rurais participaram de uma entrevista semiestruturada, cujo questionário foi adaptado da metodologia de Magalhães (2010).

Através do questionário foi possível avaliar o perfil socioeconômico do agricultor, alguns processos de produção agrícola e a percepção das condições de saúde dos trabalhadores.

3. RESULTADOS

Perfil Socioeconômico do Agricultor

Entre os entrevistados 83,69% são do sexo masculino e 16,31% do sexo feminino. A predominância do sexo masculino é uma característica no ambiente agrícola e diversos estudos que observaram a divisão do trabalho por sexo na agricultura permitem concluir que as mulheres (e, de um modo geral, também as crianças e os jovens) ocupam uma posição subordinada e seu trabalho geralmente aparece como ‘ajuda’, mesmo quando elas trabalham tanto quanto os homens ou executam as mesmas atividades que eles (Nascimento, 2017). Pesquisa realizada por Leão et al. (2018), também evidenciou a tradicional divisão sexual do trabalho rural.

A faixa etária é diversificada e pode indicar que diferentes gerações investem na agricultura como atividade de principal importância para economia doméstica. Foi identificado que 70,21% dos agricultores são casados, o que intensifica a importância do uso dessa atividade agrícola para manutenção da família. É preocupante o nível de escolaridade dos entrevistados, pois entre eles, 20,76% não sabem ler e 49,28% não completaram o ensino fundamental.

Estes dados sobre a escolaridade dos agricultores são diferentes dos dados relatados pela Secretaria de Planejamento, Gestão e Patrimônio de Alagoas (2016), que afirma que o grau de escolaridade na área rural vem crescendo. Lira et al. (2020), também afirmam que ao realizarem levantamento sobre a prática da horticultura no Município de Arapiraca-AL, entre os entrevistados 25% nunca estudaram, 25% ensino médio incompleto, 33% ensino fundamental e 17% possuem o ensino superior.

A escolaridade é um fator significativo para a saúde do trabalhador rural e para a prevenção de intoxicações. O elevado número de agricultores com baixa escolaridade leva a questionar o quanto eles estão preparados para entender as instruções da bula do produto, não só em relação à periculosidade, mas também quanto à sua forma de aplicação (Viero, 2015). O baixo nível de escolaridade dos entrevistados demonstra uma vulnerabilidade quanto à percepção dos riscos e as informações contidas nos rótulos das embalagens de agrotóxicos (Bohner, 2015).

No que se refere à renda total da família, 40,71% recebem até 1(um) salário mínimo, 25,71% recebem a partir de 1 (um) até 2(dois) salários mínimos, 9,28% recebem a partir de 2 (dois) até 3 (três) salários mínimos, 7,14% recebem acima de 3 (três) salários mínimos e 17,16% não responderam.

Sobre a coleta, destinação e tratamento de lixo dado pelo município, 57,86% dos entrevistados afirmaram que ocorre, 35,71% responderam não haver destinação correta e 6,43% não responderam. Quando não ocorre, os prejuízos ambientais podem ser severos, através da contaminação do solo e das águas. A contaminação da água por atividades industriais, agrícolas, por lixo e esgotos que são despejados em cursos d’água contribuem para a crise hídrica do Nordeste e de outras regiões (Santana, 2016).

Processo de Produção Agrícola

Quanto ao destino dos produtos cultivados, 62,41% dos agricultores destinam para venda e consumo, 29,79% apenas para venda e 7,80% apenas para consumo. Os cultivos praticados no assentamento Dom Helder Câmara no município de Murici- AL, de acordo com estudos de



Costa, Melo e Navas (2019), são destinados para autoconsumo e venda das famílias em questão, contribuindo para segurança alimentar e geração de renda.

Em relação às propriedades, 66,66% são próprias, 27,14% são arrendadas ou sob algum tipo de concessão e 6,2% não responderam. Quanto ao tamanho das propriedades rurais, a medida utilizada pelos agricultores entrevistados é a tarefa, onde uma tarefa corresponde a 3,025m². De acordo com os entrevistados, suas propriedades possuem em média 9,25 tarefas, diferente do estudo relatado na literatura, em que as propriedades possuem, em média, duas tarefas de terra (Silva; Silva; Silva, 2013).

Foi identificado uma grande diversidade de cultivo: macaxeira, batata doce, feijão e mandioca (com frequência relativa variando de 9,35% a 12,35%), milho, coentro e abacaxi (com frequência relativa variando de 6,35% a 9,35%), cebola e inhame (com frequência relativa variando de 3,35% a 6,35%), acerola, coco, repolho, feijão de corda, graviola, goiaba, quiabo, pimentão, amendoim, melancia, pimenta, cebolinha, couve, fumo, maracujá, alface e tomate (com frequência relativa variando de 0,35% a 3,35%). Pesquisa realizada em 25 propriedades produtoras de hortaliças no município de Arapiraca-AL indicaram que as culturas mais cultivadas nas propriedades são alface, cebolinha e coentro (Silva; Silva; Silva, 2013). Lira et al. (2020) ao entrevistar produtores no município de Arapiraca-AL, identificou que grande parte da produção é o coentro e alface.

Quanto a rotina de trabalho, 53,90% trabalham todos os dias, 33,33% trabalham de 4 a 5 dias e 12,77% de 1 a 3 dias. É importante levar em consideração que quanto maior o tempo de exposição aos agrotóxicos maiores os riscos de contaminação. Dos entrevistados 12,87% trabalham até 10 anos na agricultura, 40,71% trabalham entre 11 a 30 anos, 31,42% entre 31 a 60 anos, 3,57% há mais de 61 anos e 11,43% não responderam.

Muitos destes trabalhadores entendem a exposição contínua aos agrotóxicos como uma condição inerente à sua profissão e não sabem como faz o uso correto de tais produtos, muitos produtores afirmam que não leem a bula e muitos denominam os defensivos agrícolas como veneno (Sousa et al., 2016).

Dos entrevistados, 81,44% fazem uso dos agrotóxicos, 9,28% não usam e 9,28% não responderam. Vários estudos indicam a opção prioritária do agricultor pelo manejo convencional, como o observado por Sousa et al. (2016).

A problemática da utilização de agrotóxicos na agricultura no Brasil pode ser separada em duas situações: a primeira refere-se à presença de resíduos de agrotóxicos não autorizados para a cultura, mas com o ingrediente ativo (IA) permitido para outras culturas, e a segunda refere-se à presença de resíduos de agrotóxicos proibidos no Brasil ou que nunca foram registrados no país. Esta última situação é a de maior gravidade para a saúde pública, por falta de estudos toxicológicos sobre seus efeitos (Gouvêa et al., 2015). No estudo em questão ocorre a primeira situação.

Os trabalhadores agrícolas apresentam um grande risco de intoxicação, devido ao contato intenso com agrotóxicos concentrados, que pode ocorrer nas pulverizações, na elaboração das caldas ou, ainda, durante o manuseio, limpeza do equipamento de pulverização e durante o descarte de embalagens vazias. Quanto maior a classificação de toxicidade e de Potencial de Periculosidade Ambiental (PPA), aumentam os riscos de intoxicação e de contaminação no meio ambiente (Assunção et al., 2019).

Em consulta às bulas dos agrotóxicos que foram mencionados como de uso pelos agricultores nas entrevistas, percebe-se diferentes tipos e classificações, destacando-se o uso das classes toxicológicas I e III: Dos 32 agrotóxicos citados, 11 (34,37%) pertencem à Classe I - extremamente tóxicos à saúde humana, sendo citado 78 vezes pelos agricultores (46,99%); 4 agrotóxicos (12,5%) pertencem à Classe II - altamente tóxicos, sendo citado 22 vezes (13,25%); 13 agrotóxicos (40,63%) pertencem à Classe III - medianamente tóxicos, citado 50 vezes (30,12%); e 4 agrotóxicos (12,5%) pertencem à classe IV - pouco tóxicos, citado 16 vezes

(9,64%). As bulas foram encontradas no Sistema de Agrotóxicos Fitossanitários (AGROFIT) do Ministério de Agricultura, Pecuária e Abastecimento (Brasil, 2020).

Dados referente ao uso de agrotóxico no município de Arapiraca, aponta como um dos municípios de Alagoas que mais utilizam tais produtos químicos e de forma indiscriminada. Vale ressaltar que a região Agreste vem ganhado destaque em termos de produção, principalmente horticultura, em toda região Nordeste; passando nos últimos anos ser fornecedora a outros estados nordestinos (Pimentel; França, 2019).

Quanto à classificação do Potencial de Periculosidade Ambiental (PPA) dos agrotóxicos citados, 4 (12,5%) pertencem à Classe I – altamente perigosos ao meio ambiente sendo citado 28 vezes pelos agricultores (16,87%); 25 agrotóxicos (78,12%) pertencem à Classe II – muito perigosos ao meio ambiente, citados 131 vezes (78,91%) e 3 agrotóxicos (9,38%) pertencem à Classe III – perigosos ao meio ambiente, citados 7 vezes (4,22%).

Dos agrotóxicos citados pelos agricultores, destacam-se pelo percentual de uso o Nativo (16,26%), Gramoxone 200 (13,85%), Decis 25 EC (9,64%), Lannate® BR (9,64%) e o Connect (7,83%).

Pesquisas apontam que grande parte dos produtores fazem o uso de agrotóxicos de forma indiscriminada, sem ao menos saberem a exata funcionalidade e como deve ocorrer a aplicação, com isso vem crescendo a contaminação ambiental como também a intoxicação dos agricultores, além dos insetos-praga adquirirem resistência e assim aumentado cada vez mais o uso de agrotóxicos (Sousa et al., 2016).

O uso racional de agrotóxicos tem grande relevância. Um dos passos nesta direção é a recomendação de agrotóxicos mediante a prescrição de Receituário Agrônomo. Nesse contexto, a utilização correta e apropriada do Receituário possibilita o entendimento da real necessidade de agrotóxico, a dosagem ideal, o modo de aplicação, o período de carência, entre outras informações importantes (Almeida; Sousa; Barros, 2015).

Foi observado que 19,28% dos entrevistados apresentavam receituário agrônomo no momento da compra dos agrotóxicos, pois deve ser solicitado onde adquirem, 63,58% não apresentavam e 17,14% não responderam. Tais dados são preocupantes devido ao elevado risco que os agrotóxicos proporcionam. De acordo com o estabelecido pela Lei 7.802 em seu artigo 13 e 14, é obrigatória a venda deste produto com receituário agrônomo prescrito por um profissional legalmente habilitado (Brasil, 1989).

Dos agricultores entrevistados 87,86% responderam que compram agrotóxicos com embalagens lacradas e contendo instruções de uso, o que garante a segurança desde o transporte até o uso, 0,71% respondeu que as embalagens não são adquiridas lacradas e 11,43% não responderam.

Quanto à leitura do rótulo das embalagens e bulas dos agrotóxicos antes do uso, 50% dos agricultores faziam a leitura ou pediam alguém para fazer, 34,28% não faziam a leitura e 15,72% não responderam. É preocupante quando não ocorre a leitura do rótulo e bula, pois estes possuem informações que garantem segurança para o agricultor e consumidor, por isso a leitura é importante, e o fato de haver negligência nesse quesito, pode-se atrelar, entre outros, à baixa escolaridade e ao analfabetismo dos agricultores.

Dados relatados por Sousa et al. (2016) mostram que os produtores não utilizam um receituário, como também não fazem a leitura da bula. Fato que é justificado como baixo nível de escolaridade como também por julgarem ser desnecessário e usar os agrotóxicos por meio de indicação informal.

Sobre orientação, 59,28% dos agricultores responderam ter recebido alguma orientação de como utilizar os agrotóxicos, 27,86% afirmaram nunca ter recebido e 12,86% não responderam. Já orientação de como se proteger dos agrotóxicos pelo uso de EPI, 62,14% relataram ter recebido orientação sobre o uso destes equipamentos, 25% nunca receberam e 12,86% não responderam.

Sobre o uso dos EPI's para o momento da preparação do produto, apenas 37,85% dos agricultores responderam fazer uso e 45,71% responderam que não usam. Para o momento da aplicação 45% fazem uso de EPI e 37,85% não fazem.

Pesquisa realizada com produtores da região Agreste, município de Arapiraca, evidenciou que uma minoria faz o uso de EPIs e grande maioria desconhecem e não recebem orientação para o uso dos mesmos. Vale ressaltar que nos dias atuais ainda ocorre a comercialização clandestina de agrotóxicos (Pimentel; França, 2019).

Dos agricultores que afirmaram usar EPI, a maior indicação de uso foi de luvas (19,81%), botas (18,44%) e máscara (15,93%). Os resultados apontam que os entrevistados não faziam uso dos Equipamentos completos, aumentando assim os riscos de contaminação. Esses EPI's são realmente os mais comuns e mais usados pelos agricultores como já foi evidenciado em vários trabalhos (Silva; Silva; Silva, 2013).

Sobre o uso de máscara com filtro de carvão, apenas 0,53% respondeu fazer uso, afirmando também fazer a troca do filtro. A máscara com respirador purificador de ar é importante para proteção contravapores de agrotóxicos e está de acordo com a NR 06 - Norma Regulamentadora nº 6 (Brasil, 1978). A absorção do agrotóxico por via respiratória ocorre principalmente quando se trabalha na pulverização de agrotóxico contra o vento e sem o uso de máscara de proteção (Viero et al., 2016).

Constata ainda Simonetti et al. (2016), que muitas vezes os agricultores têm noção de conhecimento e grau de periculosidade sobre agrotóxicos, mas mesmo assim não seguem todas as exigências recomendadas.

Em relação à forma utilizada de aplicação de agrotóxico, 73,57% fazem uso de pulverização costal manual, pode-se atribuir esses resultados ao fácil acesso e menor custo que os agricultores encontram na aquisição do pulverizador costal manual.

Sobre a frequência do trabalho com agrotóxicos, 52,31% relataram que a aplicação dos agrotóxicos é feita semanalmente. O trabalho semanal com agrotóxicos também foi observado no estudo realizado por Leão et al (2018).

O horário em que mais ocorre a aplicação dos agrotóxicos é 30% a tarde e 29,28% de manhã. Tais resultados demonstram que a maior parte dos produtores ainda fazem a aplicação de agrotóxico no horário inadequado, sendo o horário mais viável nas primeiras horas da manhã e no final da tarde, aplicação em horários corretos facilita o uso dos EPIs, para que não haja incômodo pelo uso dos mesmos em horários com altos picos de temperatura (Sousa et al., 2020).

Em 23,57% das propriedades dos entrevistados passam rios ou riachos perto do plantio, em 63,57% não passam, nesse caso, eliminando a possibilidade de contaminação ambiental das águas e 12,86% não responderam. Evitando a contaminação de água, que também é um dos fatores ambientais que sofre contaminação pelo uso de agrotóxicos (Soares; Faria; Rosa, 2017).

Em muitas propriedades rurais, além de plantações também se observa criação de animais, 49,28% dos agricultores possuem animais em suas propriedades, 39,28% não possuem e 11,44% não responderam. Da criação de animais mencionados, 6,42% circulam nas propriedades, 55,71% não circulam e 27,87% não responderam. O ideal é que não haja circulação de animais próxima ao plantio onde se aplica agrotóxicos, pois a contaminação de animais deve ser evitada, assim como a contaminação humana e ambiental.

Sobre a Tríplice lavagem, técnica que deve ser feita na embalagem após o término do agrotóxico, destaca-se que apenas 5,71% responderam fazer uso dessa prática, 16,43% responderam que não fazem essa prática e 77,86% não responderam. Este dado é preocupante pois de acordo com a NBR13968 esta é uma técnica indispensável para a segurança ambiental e humana (ABNT, 1977).

Sobre o consumo de água ou bebida durante a aplicação dos agrotóxicos, 42,85% apresentaram resposta afirmativa, 40% responderam que não bebem água ou se alimentam durante a aplicação de agrotóxicos e 17,15% não responderam. Quanto ao fumo durante a

aplicação dos agrotóxicos, 6,43% responderam que fazem uso, 65,71% não fazem uso e 27,86 não responderam. Enquanto ao consumo de bebida alcoólica 5,71% afirmaram fazer uso, 48,58% responderam não usar e 45,71% não responderam. Registrou-se um baixo resultado com respostas afirmativas, e quanto menor o resultado melhor, pois a associação de agrotóxicos com bebida alcoólica é muito prejudicial à saúde. Além do consumo de alimentos e bebidas devem ser evitados na presença de agrotóxicos, evitando contaminação (Senar, 2015).

Resultado preocupante foi observado com relação ao descarte das embalagens dos agrotóxicos, pois 40% dos entrevistados informaram que as queimam, apenas 13,57% devolvem para o vendedor, 11,46% jogam no campo, 6,42% armazenam, 5,71% enterram, 2,14% jogam no lixo comum, 1,42% reaproveita e 19,28% não responderam. Fato evidenciado em outras pesquisas, como no relato de Sousa (2016) onde os entrevistados relatam que nem sempre ou nunca realizam o descarte correto das embalagens.

4. CONDIÇÕES DE SAÚDE DOS TRABALHADORES

A exposição aos agrotóxicos pode ocorrer, basicamente, por três formas: a contaminação ocupacional (trabalhadores rurais que lidam diariamente com agrotóxicos), a contaminação alimentar (através da ingestão de alimentos contaminados com agrotóxicos) e a contaminação ambiental (“acidentes” na produção ou aplicação de agrotóxicos) (Dutra; Souza, 2017).

Na aplicação dos agrotóxicos, 27,14% dos entrevistados afirmaram ter sentido algum problema de saúde, 57,85% não sentiram nada ao aplicar e 15,01% não responderam. Ao serem questionados quantas vezes já apresentaram problemas após ou durante a aplicação de agrotóxicos, 9,28% responderam ter apresentado uma vez, 5,71% apresentaram 2 vezes, 10% apresentaram mais de duas vezes, 1,42% não apresentaram e 73,59% não responderam; 7,15% responderam ter procurado o serviço de saúde em virtude de ter se sentido mal durante ou após aplicar agrotóxico, 77,85% responderam que não procuraram serviço de saúde e 15% não responderam. Em relação à necessidade de ser internado após uso, apenas 5% relataram da necessidade, 47,14% não apresentaram tal necessidade e 47,86% não responderam.

Dos entrevistados, 35,71% conhecem alguém que já apresentou intoxicação durante ou após aplicar agrotóxicos, 54,29% não conhecem nenhum caso de intoxicação e 10% não responderam; 20% conhecem alguém que morreu durante ou após aplicação, 70% não conhecem e 10% não responderam. Segundo Lopes e Albuquerque (2018), no Nordeste do Brasil já houve o registro de 10mil casos de intoxicação por agrotóxico.

Os sintomas que predominam nos agricultores são alterações na visão (48,5%), nervosismo, tensão e preocupação (48,5%), tonturas (32,8%), dores de cabeça frequente (30%), dormência frequente (30%).

Várias pesquisas têm relacionado o uso de agrotóxicos a problemas na saúde do agricultor como o apontado por Lopes e Albuquerque (2018) em uma revisão de literatura. Além dos danos agudos, muitos danos crônicos vêm sendo relatados, dentre os quais se destacam doenças de pele, teratogênese, carcinogênese, desregulação endócrina, neurotoxicidade, efeitos na reprodução humana e no sistema imunológico, entre outros.

Leão et al. (2018), em estudo, relatam que os participantes afirmavam conhecer casos recentes de intoxicação entre os habitantes da cidade. A maioria relatou nunca ter sofrido intoxicação, entretanto, sintomas de intoxicação aguda leve a moderada foram referidos por 90% dos produtores no mesmo dia em que haviam aplicado ou participado da aplicação de agrotóxicos.

Ainda conforme Leão et al. (2018), os sintomas mais prevalentes entre os produtores foram irritação das mucosas, taquicardia, cefaleia, visão turva, alteração do sono, irritabilidade e palpitação. Os autores afirmam que o conjunto de achados clínicos esteve relacionado à exposição ocupacional e/ou ambiental aos agrotóxicos, uma vez que, na maioria dos casos, não

foram identificados outros fatores, como hábitos de vida ou morbidades, que pudessem justificar esses sintomas.

5. CONCLUSÃO

A baixa escolaridade dos agricultores, a orientação sobre como utilizar os agrotóxicos e de proteção pelo uso de EPI que parte dos entrevistados não receberam, podem ter contribuído para os resultados negativos relacionados ao manejo dos agrotóxicos, como emprego incorreto nas lavouras, ausência de uso dos EPI's e descarte inadequado das embalagens de agrotóxicos.

Portanto é imprescindível que haja políticas públicas eficientes que promovam a educação formal, a educação ambiental, a efetiva orientação e capacitação técnica para os agricultores, principalmente aos pequenos produtores rurais. O acompanhamento e fiscalização de órgãos ambientais, da agricultura e da saúde em todas as esferas, federal, estadual e municipal também é fundamental como forma de prevenir contaminações, garantido a segurança à saúde humana, dos demais seres vivos e do meio ambiente.

REFERÊNCIAS

- Almeida, R. P.; Sousa, R. N. L.; Barros, L. C. S.. (2015). Receituário Agrônomo - prescrição técnica de agrotóxicos. Conselho Federal de Engenharia e Agronomia – CONFEA/Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Paraíba, - **CREA/PB**. <chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://creapb.org.br/site/wp-content/uploads/2016/12/Cartilha-Receitua%CC%81rio-Agrono%CC%82mico.pdf>
- Araújo, I. M. M.; Oliveira, A. G. R. C.. (2017). Agronegócio e agrotóxicos: Impactos à saúde dos trabalhadores agrícolas no Nordeste Brasileiro. **Revista Trabalho, Educação e Saúde**, 15 (1), 117-119. <https://doi.org/10.1590/1981-7746-sol00043>
- Assunção, S. J. R.; Pedrotti, A. Santos, T. C.; Brandão, M. G.. (2019). Percepção de agricultores familiares quanto a segurança no trabalho. *Revista Educação Ambiental em Ação*, 19 (69), 1-16.
- Brasil. (2016) Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. http://extranet.agricultura.gov.br/agrofit_cons/principal_agrofit_cons.
- Brasil. Lei nº 7.802, de 11 de Julho de 1989. 1989. http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l7802.htm
- Brasil. (1978). Ministério do Trabalho e Emprego. Portaria 3214, de 08 de junho de 1978. https://www.camara.leg.br/proposicoesWeb/prop_mostrarintegra;jsessionid=9CFA236F73433A3AA30822052EF011F8.proposicoesWebExterno1?codteor=309173&filename=LegislacaoCitada+-
- Bohner, T. O. L.. (2015). Agrotóxicos e sustentabilidade: Percepção dos sujeitos sociais no meio rural. Santa Maria, Tese (Mestrado em Extensão Rural) – UFSM.
- Costa, J. M. S; et al. (2019) Agricultura familiar e agroecologia: diversidade na produção do assentamento dom helder câmara family agriculture and agroecology: diversity in the production of dom helder camera settlement. Pará: Editora Itacaiúnas, 31-56.
- Corcino, C. O.; et al. (2018) Avaliação do efeito do uso de agrotóxicos sobre a saúde de trabalhadores rurais da fruticultura irrigada. *Ciência e Saúde Coletiva*, 24 (8), 3177-3128. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/csc/v24n8/1413-8123-csc-24-08-3117.pdf>.
- Dias, A. C. (2018). Condições de trabalho dos trabalhadores rurais de Teixeira – MG e sua relação com o uso de agrotóxicos, Brasil, Viçosa, Tese (Pós-Graduação em Magister Scientiae) – UFV.
- Dutra, R. M. S.; Souza, M. M. O. (2017). Impactos negativos do uso de agrotóxicos à saúde humana. *Brasileira de Geografia Médica e da Saúde*, 13 (24), 127-140. Disponível em: <http://www.seer.ufu.br/index.php/hygeia/article/view/34540/20580>.
- Gouvêa, A. V. et al. (2015). Avaliação da contaminação de amostras de soja com resíduos de agrotóxicos pelo método QuEChERS acetato com análise por meio de CLAE-EM/EM. *Inst. Adolfo Lutz*, 74 (3), 225-238. Disponível em: <https://periodicos.saude.sp.gov.br/index.php/RIAL/article/view/33476/32308>.

Leão, R. S. (2018). Avaliação de saúde pública por exposição a agroquímicos: Uma experiência com a agricultura familiar no nordeste do Rio de Janeiro. *Sustentabilidade em Debate*, 9(1), 81-94.

Disponível em:

https://www.researchgate.net/publication/324902630_Avaliacao_de_saude_publica_por_exposicao_a_agroquimicos_uma_experiencia_com_a_agricultura_familiar_no_noroeste_do_Rio_de_Janeiro.

LIRA, T. P. S.; et al. (2020). A prática da horticultura orgânica no município de Arapiraca/AL, Brasil. *Diversitas Journal*, 5 (3), 1588-1600. Disponível em:

https://periodicos.ifal.edu.br/diversitas_journal/article/view/870.

Lopes, C. V. A.; Albuquerque, G. S. C. (2018). Agrotóxicos e seus impactos na saúde humana e ambiental: uma revisão sistemática. *Saúde em Debate*, 42, 117. Disponível em:

https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0103-11042018000200518&script=sci_abstract&tlng=pt.

Nascimento, A. P. (2017). Mulheres do café: um estudo com pesquisadore=as do sul de Minas Gerais. Lavras, Tese (Mestrado em Estudos organizacionais) - UFL.

Pimentel, E.; França, L. (2019). Agrotóxicos são usados indiscriminadamente em Alagoas. Disponível em: <https://tribunahoje.com/noticias/cidades/2019/08/17/agrotoxicos-sao-usados-indiscriminadamente-em-alagoas/>.

Santana, J. E. S. (2016). Direito Ambiental: Percepções ambientais, sociais e jurídicas acerca da água no Brasil. Campina Grande, Tese (Trabalho de Conclusão de Curso – UEPB).

Secretaria do Planejamento, Gestão e Patrimônio. (2016). Estudo sobre a Agricultura familiar em Alagoas. Disponível em: <http://dados.al.gov.br/dataset/39e70e25-4d9c-4680-b9e8-d709de9f0f94/resource/bc6e26ad-d1ad-410e-baf7-9da145bffa55/download/estudo03agriculturafamiliar.pdf>.

Silva, J. J.; Vilela, L. P.; Moraes, M.S.; Silveira, C. A. (2017). A percepção dos trabalhadores rurais sobre autoexposição aos agrotóxicos. *Santa Maria*, 4(1), 199-205. Disponível em: <https://periodicos.ufsm.br/revistasauade/article/view/22163>.

Soares, D. F.; et al. (2017). Análise de risco de contaminação de águas subterrâneas por resíduos de agrotóxicos no Município de Campo Novo do Pareais (MT), Brasil. *Engenharia Sanitária Ambiental*, 22(2), 277-284. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1413-41522017000200277&script=sci_abstract&tlng=pt.

Sousa, J. A.; et al. (2016). Percepção dos produtores rurais quanto ao uso de agrotóxicos. *Brasileira de Agricultura Irrigada*, 10 (5), 976-989. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/309643264_PERCEPCAO_DOS_PRODUTORES_RURAI_S_QUANTO_AO_USO_DE_AGROTOXICOS.

Simonetti, A. P. M. M.; et al. (2016). Conhecimento sobre agrotóxicos no meio rural do município de Nova Aurora – Paraná. *Thêma et Scientia*, 6(1), 261-271. Disponível em: <http://www.themaetscientia.fag.edu.br/index.php/RTES/issue/view/13>.

Silva, R. N.; et al. (2013). Horticultores e agrotóxicos: estudo de caso no município de Arapiraca (AL). *Ibero-Americana de Ciência Ambiental*, 4(1), 56-68. Disponível em: <https://www.sustenere.co/index.php/rca/article/view/ESS2179-6858.2013.001.0005>.

Viero, C. M.; et al. (2016). Risk Society: Teh use of pesticides and implications for the heallth of rural workers. *Escola Anna Nery*, 20(1). Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1414-81452016000100099&lng=en&tlng=en.

Viero, C. M. (2015). Percepções de trabalhadores rurais acerca dos riscos frente ao uso dos agrotóxicos: Possibilidades para enfermagem. Santa Maria, Tese (Mestrado em Enfermagem) – UFSM.