AVALIAÇÃO DO USO DE AGROTÓXICOS POR AGRICULTORES FAMILIARES DO POVOADO FOMENTO NO MUNICÍPIO DE CODÓ-MA

Sebastião Alves Craveiro[1], Oswaldo Palma Lopes Sobrinho[2], Francisca Inalda Oliveira Santos[1], Luciana dos Santos Oliveira[1], Fernando Braga Rimá[3], Antonio José Barbosa Lopes[1], Álvaro Itaúna Schalcher Pereira[1], Glayde Maria Carvalho Véras[1]

[1]Departamento de Ensino, Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Maranhão, Codó, MA, Brasil, CEP: 65400000.

[2] Engenheiro Agrônomo pelo IFMA-Campus Codó. Programa de Pós-Graduação em Ciências Agrárias – Agronomia, Laboratório de Hidráulica e Irrigação, Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano, Rio Verde, GO, Brasil, CEP: 75901970.

[3]Programa de Pós-Graduação em Solos e Nutrição de Plantas, Universidade Federal do Piauí, Bom Jesus, PI, Brasil.

RESUMO: O presente estudo teve como objetivo avaliar o uso de agrotóxicos pelos agricultores familiares da Associação dos Pequenos Produtores do Campo Agrícola Fomento, no município de Codó-MA. A metodologia constituiu de duas etapas, dentre elas a pesquisa descritiva qualitativa com aplicação de questionários semi-estruturados, visitas de campo e realização de palestra educativa. Quando questionados sobre os tipos de agrotóxicos, 44% dos agricultores utilizam herbicidas, 20% inseticidas, 28% herbicidas e inseticidas e apenas 8% utilizam herbicidas, inseticidas e fungicidas. Cerca de 72% dos agricultores leem os rótulos e bulas dos agrotóxicos que utilizam e 28% alegaram que não leem. Ao perguntar sobre o significado de faixas das cores dos rótulos dos agrotóxicos, 36% conhecem e 64% não sabem. Sobre o uso de equipamento de proteção individual (EPI), 24% fazem o uso completo e 76% não empregam o EPI de forma completa, utilizando apenas bota, calça, camisa manga longa, chapéu e máscara por conta do desconforto e do calor. Os agricultores fazem o uso de agrotóxicos em suas lavouras, sendo o milho, feijão e arroz, as culturas que mais aplicam agroquímicos, mesmo conhecendo os riscos de contaminação dos alimentos, onde o tipo de agrotóxico mais utilizado é o herbicida.

PALAVRAS-CHAVE: Agricultura familiar, Equipamento de proteção individual e Riscos de contaminação.

INTRODUÇÃO

Estudos demonstram a importância da agricultura familiar na organização e na estruturação do espaço agrário no Brasil, deste modo ao longo dos anos este segmento da sociedade não tenha tido uma atenção especial e nem uma valorização no que diz respeito as políticas públicas e no desempenho do Estado Nacional, quando comparados a outros segmentos, tal como a agricultura patronal (AZEVEDO; PESSÔA, 2011).

O surgimento da palavra agrotóxico teve como objetivo substituir o termo “defensores agrícolas”, isto ocorreu devido às diversas manifestações da sociedade civil organizada. Certa mudança de termos veio evidenciar a toxicidade dessas substâncias para saúde humana e para o meio ambiente. A classificação desses produtos é definida baseada no organismo alvo, como exemplos têm os inseticidas que tem a finalidade de controlar e eliminar insetos nas formas larvária e adulta. Dentre os inseticidas mais utilizados na

atualidade, podemos citar os organofosforados, carbamatos e piretróides (SIQUEIRA; KRUSE, 2008).

O Brasil é considerado o maior consumidor mundial de agrotóxicos, desde 2009, com consumo médio de 5,2 kg de produtos químicos por habitante (OLIVEIRA, 2016). Ratificando esse dado a Associação Brasileira de Saúde Coletiva (ABRASCO) menciona que por ano a população brasileira consome até 12 litros de agrotóxico, esse possível consumo, ocorre por conta dos alimentos contaminados ou de aplicações indiscriminadas. Mesmo assim um dos enigmas apontados é a falta de conhecimentos sobre o consumo de agrotóxicos (ABRASCO, 2015).

O uso exagerado de agrotóxico no planeta está ocasionando cerca de três milhões de intoxicações, com aproximadamente 220 mil casos de mortes por ano, sendo que 70% dessas mortes se encontram nos países em desenvolvimento (ABREU et al., 2015). Em 2013 houve 5.500 ocorrências de intoxicação por agrotóxicos registrados no país (OLIVEIRA, 2016).

O uso indiscriminado de agrotóxicos vem sendo bastante estudado e discutido, porém, na região dos cocais maranhenses, no município de Codó – MA não foi encontrada na literatura estudos a respeito. Partindo dessa premissa, este teve por objetivo avaliar o uso de agrotóxicos pelos agricultores familiares da Associação dos Pequenos Produtores do Campo Agrícola Fomento, no município de Codó-MA.

MATERIAL E MÉTODOS

O trabalho foi desenvolvido na Associação dos Pequenos Produtores do Campo Agrícola Fomento, localizada na Zona Urbana, no Bairro Fomento, município de Codó, Estado do Maranhão. É um local de fácil acessibilidade e que os agricultores se encontravam quase todos no local durante as visitas, o que promoveu maior facilidade no desenvolvimento do trabalho.

O município apresenta as coordenadas geográficas: 4° 26’ 51” latitude Sul; 43° 52’ 57” longitude Oeste de Greenwich com altitude de 48 m. O município de Codó, conforme o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) possui 4.361,340 km² de extensão territorial com uma população estimada em 122.597 pessoas tendo o cerrado como bioma da região (IBGE, 2018).

De acordo com Köppen; Geiger (1928), o clima região está classificado como Aw, ou seja, megatérmico úmido e sub-úmido de inverno seco, sendo que a temperatura média é de 27,4 ºC com pluviosidade de 1.526 mm e período mais seco entre agosto e setembro.

O solo da área está classificado como Neossolo Quartzarênico (CASTRO JUNIOR, 2012).

A Associação dos Pequenos Produtores do Campo Agrícola Fomento foi criada no dia 25 de outubro de 1996 com uma área de 19 ha e é composta por 25 sócios ativos, que realizam como atividade agrícola a produção de hortaliças, cultivo de milho, feijão, arroz, vinagreira, macaxeira, banana e batata doce e como atividade pecuária trabalham com a piscicultura.

O trabalho foi desenvolvido entre os meses de fevereiro a agosto de 2018. A metodologia constituiu duas etapas, a primeira foi à pesquisa descritiva qualitativa, onde a coleta de dados foi obtida através de aplicação de questionários semi-estruturado, a respeito do uso de agrotóxico na lavoura e visitas *in loco* para obtenção de registros fotográficos da área e do manuseio dos agrotóxicos pelos entrevistados. A segunda etapa foi à realização de

palestra educativa para os agricultores informando-os sobre o uso correto dos agrotóxicos e dos equipamentos de proteção individual.

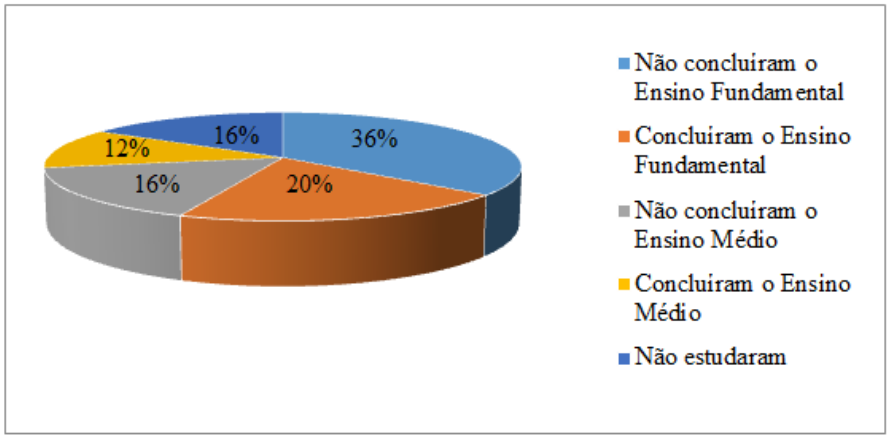
Foram aplicados 25 questionários que correspondem ao número de sócios ativos. As questões abordaram temas relacionados aos aspectos socioeconômicos dos produtores (nome, idade, nível de escolaridade, sexo, condições de posse de terra e organização social) e outras perguntas relacionadas ao uso de agrotóxicos (aplicação de agrotóxicos na sua lavoura, em qual cultura aplica mais agrotóxico, conhecimento dos riscos de contaminação dos alimentos com o uso de agrotóxicos, leituras dos rótulos e bulas dos agrotóxicos utilizados, se possuem local apropriado para o armazenamento dos agrotóxicos, definição de EPI, se usa o EPI completo e qual parte do EPI que mais utiliza).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Dos entrevistados, observou-se que as mulheres possuem faixa etária entre 40 a 70 anos e os homens de 30 a 80 anos. Pereira et al. (2016) com o objetivo de analisar o perfil socioeconômico dos produtores de alimentos básicos (arroz, feijão e mandioca), em assentamento da agricultura familiar em Codó-MA demonstraram que 75% dos agricultores apresentaram uma faixa etária de 40 anos. Resultados parecidos a este trabalho foram encontrados por Castro; Confalonieri (2005) mostraram que o perfil da maioria de seus entrevistados situou-se entre 40 e 50 anos de idade.

Em relação ao nível de escolaridade, 36% dos sócios não concluíram o Ensino Fundamental, 20% possuem o Ensino Fundamental completo, 16% apresentaram ter o Ensino Médio concluído e 12% não o concluíram e 16 % alegaram não ter nenhum estudo (Figura 1). Casali et al. (2015) verificaram que 38% dos operadores de máquinas para a aplicação de agrotóxicos possuíam o ensino médio completo, 9% ensino médio incompleto, 10% ensino fundamental completo e 26,05% ensino fundamental incompleto.

Figura 1. Nível de escolaridade dos sócios na Associação dos Pequenos Produtores do Campo Agrícola Fomento, no município de Codó-MA.

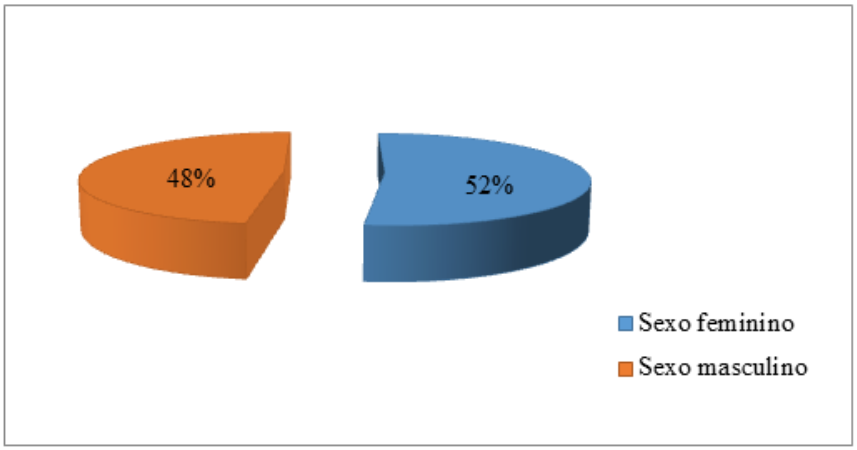


Fonte: Elaborada pelos autores, 2018.

A Associação é composta por 25 sócios, ao qual foi verificado que 52% destes são do sexo feminino e 48% do sexo masculino (Figura 2). Os resultados que corroboram com este trabalho foram encontrados por Santana et al. (2016) com o objetivo de avaliar o perfil dos trabalhadores rurais do município de Picos-PI com suas práticas e atitudes quanto à utilização

de agrotóxicos constataram que 63% dos agricultores foram do sexo feminino e 37% do sexo masculino.

Figura 2. Número de sócios por sexo na Associação dos Pequenos Produtores do Campo Agrícola Fomento no município de Codó-MA.



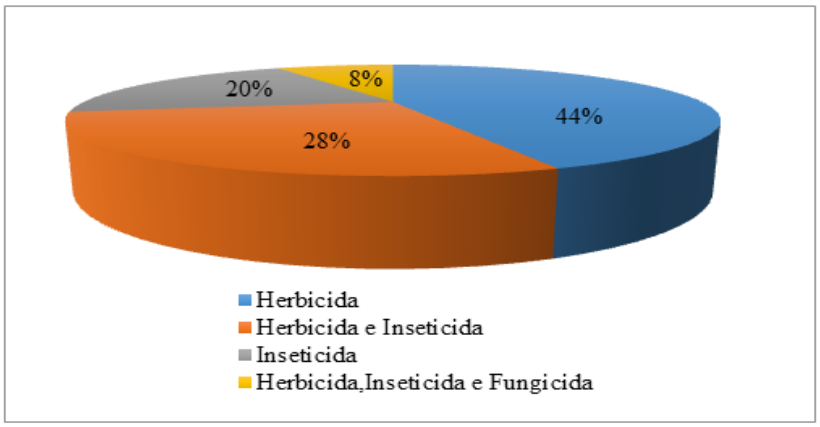
Fonte: Elaborada pelos autores, 2018.

De acordo com a posse de dados todos os agricultores aplicam agrotóxicos na lavoura e conhecem os riscos de contaminação e afirmaram que em algum momento se intoxicaram com o uso dos agrotóxicos. Laranjeira Júnior et al. (2013) estudando a utilização de agrotóxico na agricultura familiar na região Petrolândia-PE finalizaram que cerca de 60% dos entrevistados confirmaram que se intoxicaram com o uso indiscriminado de agrotóxicos.

As culturas que mais aplicam os agrotóxicos no Fomento são milho, feijão e arroz. Quanto aos tipos de agrotóxicos utilizados pelos agricultores, cerca de 44 % utilizam apenas herbicidas para controlar as plantas daninhas, 20% apenas inseticidas para combater os danos causados pelos insetos nas suas lavouras, 28 % herbicidas e inseticidas e 8% utilizam herbicida, inseticida e fungicida na tentativa de amenizar a competição por nutrientes pelas plantas daninhas e controlar os danos causados por insetos e fungos nas plantações (Figura 3).

Mendes et al. (2014) constataram que a maioria dos entrevistados utilizava o inseticida 78,4%, enquanto 8,6% e 6,5% utilizavam herbicidas e fungicidas e apenas 6,5% utilizava produtos para outra finalidade.

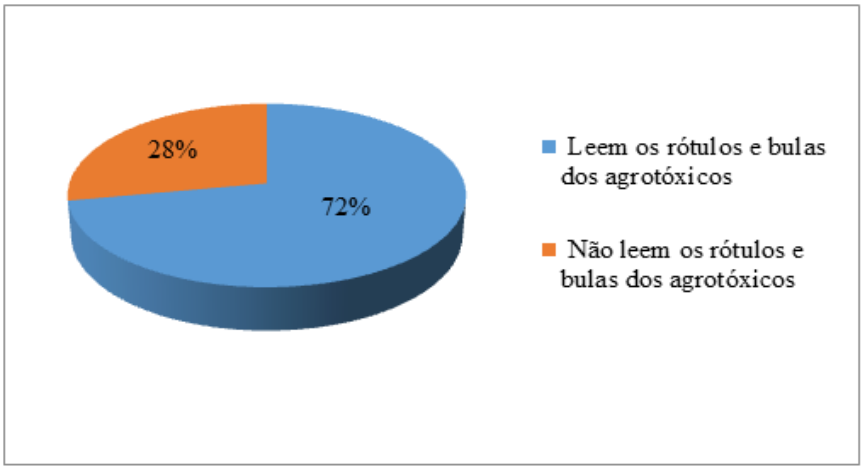
Figura 3. Tipos de agrotóxicos utilizados pelos agricultores na Associação dos Pequenos Produtores do Campo Agrícola Fomento no município de Codó-MA.



Fonte: Elaborada pelos autores, 2018.

Cerca de 72% dos agricultores leem os rótulos dos agrotóxicos que eles utilizam e 28% não leem os rótulos (Figura 4). Para Yamashita (2008), a maior parte dos entrevistados 47% declararam leitura frequente dos rótulos que utilizam e apenas 13% alegaram não fazer a leitura. Em contrapartida, o fato dos entrevistados realizar a leitura não significa dizer que eles compreendam as informações dos rótulos.

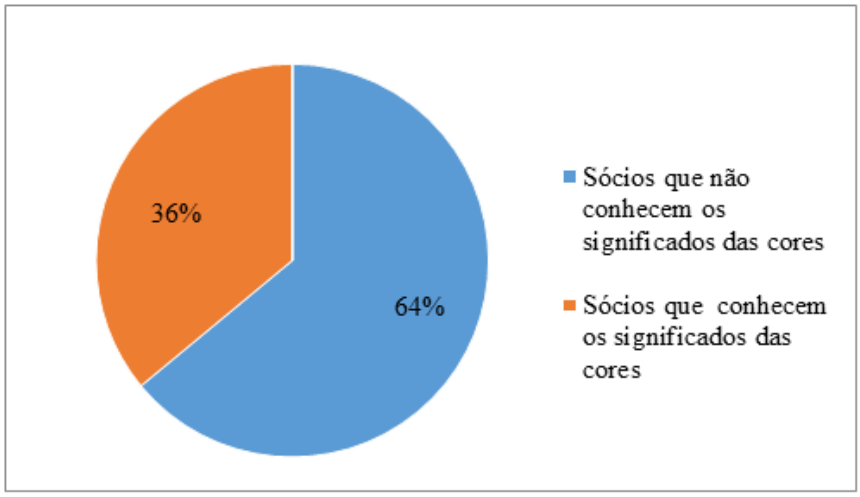
Figura 4. Agricultores que leem os rótulos e bulas dos agrotóxicos na Associação dos Pequenos Produtores do Campo Agrícola Fomento no município de Codó-MA.



Fonte: Elaborada pelos autores, 2018.

Ao perguntar sobre o significado de faixas das cores dos rótulos dos agrotóxicos, 36% conhecem e 64% não sabem (Figura 5).

Figura 5. Sócios que conhecem os significados das cores de faixas dos agrotóxicos.



Fonte: Elaborada pelos autores, 2018.

Marques; Neves; Ventura (2010) em relação às cores dos rótulos, 76,7% das pessoas afirmaram saber a periculosidade que estas faixas indicam, porém somente 41,3% delas acertaram a ordem das classes toxicológicas das quatro faixas, 26,1% tiveram 2 acertos, 28,3% tiveram somente um acerto e 4,3% não tiveram acertos.

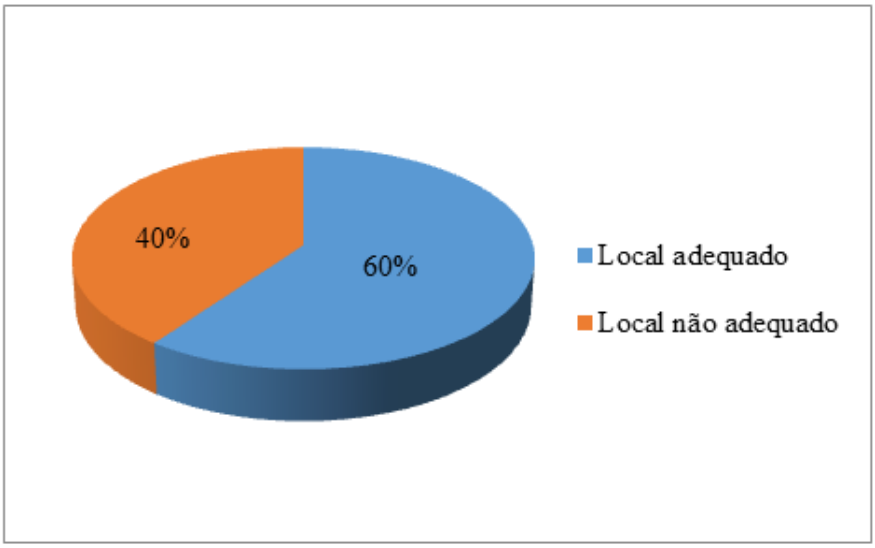
Yamashita (2008) relata que o conhecimento das classes toxicológicas e das demais informações em rótulos e bulas de agrotóxicos pode está relacionado ao nível de instrução do indivíduo: quanto maior o grau de instrução, maior a facilidade de compreensão. Da maioria

83% dos produtores que foram entrevistados afirmam conhecer a classificação toxicológica dos defensivos agrícolas e as cores de cada classe, menos da metade 43% foram capazes de acertar a sequência completa de cores, 30% apenas acertaram duas das classes toxicológicas, 7% apenas uma das cores e 20% não souberam responder.

Na abordagem sobre conhecimento dos riscos de contaminação na utilização dos agrotóxicos todos os agricultores afirmaram que conhecem. Gregolis et al. (2012) com objetivo de conhecer as percepções de risco associadas ao uso de agrotóxicos no trabalho rural de pequenos produtores rurais constataram que a maioria dos agricultores afirmaram que o uso de agrotóxicos pode causar problemas de saúde pública nas pessoas.

Dos agricultores pesquisados 60% possuem um local apropriado para o armazenamento dos agrotóxicos, colocando-os em depósito com ambiente favorável fora do alcance das crianças e 40% não possuem um local apropriado para o armazenamento do mesmo e afirmaram que os produtos são colocados em geladeira velha, sacolas amarradas na biqueira da casa e em locais de fácil acesso considerado ambiente desfavorável, pois diminui a vida útil do produto (Figura 6). Castro et al. (2011) analisaram a utilização de agrotóxicos em dois assentamentos de reforma agrária em Russas-CE. Foi observado que a maioria dos entrevistados armazenavam os agrotóxicos em suas residências ou os depositavam fora junto a outros materiais, sem especificar uma distância mínima de segurança.

Figura 6. Armazenamento dos agrotóxicos.



Fonte: Elaborada pelos autores, 2018.

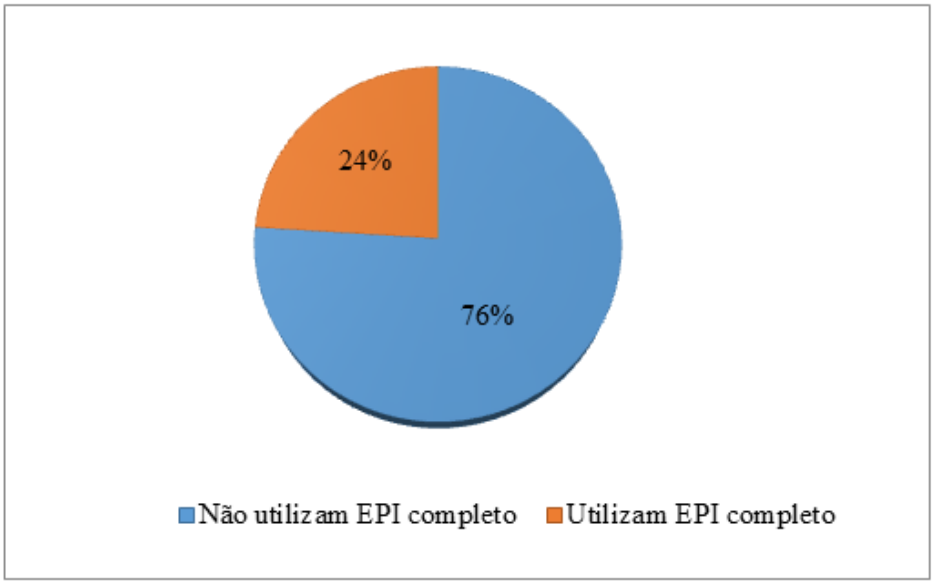
Os agricultores entrevistados na Associação não devolvem as embalagens dos agrotóxicos usados. O destino final segundo eles é reunir e queimar as embalagens vazias. Quando se refere ao destino final ambientalmente correto das embalagens vazias de agrotóxicos, a legislação vigente é bem clara: “Independente do tipo de embalagem (lavável ou não lavável), quando vazias, após serem devolvidas pelos usuários devem ser destinadas pelas empresas produtoras e comercializadoras, à reutilização, reciclagem ou inutilização, obedecidas as normas e instruções dos órgãos registrantes e sanitários ambientais competentes” (art. 6º, § 5º, da Lei 7.802/89).

Mota Junior et al. (2016) em estudo na cidade de Nova Veneza-GO constataram que os produtores quando questionados sobre destino das embalagens, 50% responderam que incineram as embalagens, a outra metade afirmaram que reciclam. Dessa forma, as

embalagens de agrotóxicos, uma vez descartadas e de forma incorreta podem ocasionar danos para o meio ambiente, animais e saúde humana, pois os resíduos químicos presentes nos agrotóxicos ainda estão presentes nas embalagens mesmo após o seu uso.

Ao tratar do significado da sigla EPI todos os agricultores entrevistados responderam que sabiam o seu significado. Sobre o uso de EPI 24% dos sócios utilizam o EPI completo e 76% não utilizam, fazendo uso apenas de bota, calça, camisa manga longa, chapéu e máscara devido o desconforto e calor (Figura 7). Araújo; Nogueira; Augusto (2000) verificaram em alguns locais do Brasil, agricultores, que ao utilizarem os inseticidas, não usam os EPI's necessários, o que por sua vez causam intoxicações.

Figura 7. Utilização de Equipamento de Proteção Individual.



Fonte: Elaborada pelos autores, 2018.

Em outra pesquisa encontrada sobre esta temática, Nogueira; Dantas (2013) comprovam que a maior parte dos produtores 84,4% utilizam os EPI's e 15,6% desenvolvem suas atividades sem a devida proteção exigida para a aplicação dos produtos nas plantações, comprovando a falta de informação da minoria.

No que concerne ao uso dos agrotóxicos pelos agricultores da Associação 52% afirmaram que se sentiram mal e não procuram auxílio médico, apenas se automedicaram e/ou tomaram leite. Os sintomas apresentados foram dor de cabeça, formigamento no corpo, vômito e ardência nos olhos, 48% não sentiram nenhuma alteração ao utilizar os agrotóxicos.

Dos 25 sócios entrevistados, 64% conhecem ou conheceram pessoas que se intoxicaram aplicando agrotóxico e 36% dos sócios não conhecem ninguém que se intoxicou. Bedor et al. (2009) expõem que outro ponto negativo é o uso indiscriminado de agrotóxicos sem o emprego dos cuidados necessários. Tais costumes acarretam e geram um número significativo de intoxicações agudas ou crônicas.

Foi realizada a palestra com o tema: Diagnóstico do uso de Agrotóxicos que teve como objetivo alertar os produtores sobre os perigos causados pelo uso incorreto dos agrotóxicos e demonstrar a importância de utilizar os equipamentos de proteção individual. A palestra proporcionou conhecimento prático sobre os riscos que os agrotóxicos podem causar a saúde dos mesmos, alertando-os sobre os tipos de agrotóxicos utilizados nas lavouras e incentivando-os quanto ao uso de equipamento de proteção individual de forma correta.

Outro enfoque desta atividade referiu-se a minimização dos riscos inerentes ao manejo de agrotóxicos e a falta de informações importantes, como a classificação toxicológica dos produtos, que podem tornar o agricultor vulnerável e propenso a danos à sua saúde e ao meio ambiente.

CONCLUSÕES

Todos os produtores do Campo Agrícola Fomento utilizam agrotóxicos em suas lavouras. O milho, feijão e arroz são as culturas que eles mais aplicam agroquímicos, mesmo conhecendo os riscos de contaminação dos alimentos. O tipo de agrotóxico mais utilizado é o herbicida. A maioria dos agricultores não sabe o significado das cores de faixas dos agrotóxicos e todos conhecem os riscos de utilização do mesmo. A maioria possui local apropriado para o armazenamento dos agrotóxicos. As embalagens vazias dos agrotóxicos não possuem um destino final adequado, eles juntam e queimam. Todos os produtores sabem o significado da sigla EPI e não fazem o uso completo, apenas usam bota, calça, camisa manga longa, chapéu e máscara por conta do desconforto e do calor. Constatou-se que grande parte ao utilizarem os agrotóxicos já se sentir mal e não procuraram auxílio médico, eles se automedicaram e os sintomas apresentados foram dor de cabeça, formigamento no corpo, vômito e ardência nos olhos.

AGRADECIMENTOS

Ao Grupo de Pesquisa cadastrado no Conselho Nacional de Pesquisa e Desenvolvimento Tecnológico (CNPq) em Alimentos, Química, Agronomia e Recursos Hídricos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABREU, V. S.; CORREIA, R. G.; NEVES, R. L. P.; SIMÕES, P. H. O.; PALHETA, L. F. Uso de agrotóxicos e Equipamentos de Proteção Individual (E.P.I.) nas propriedades de agricultores familiares de Tartarugalzinho, Estado do Amapá. **Enciclopédia Biosfera,** Centro Científico Conhecer – Goiânia, v. 11, n. 21, p.1872 -1882, 2015.

ARAÚJO, A. C. P.; NOGUEIRA, D. P.; AUGUSTO, L. G. S. Impacto dos praguicidas na saúde: estudo da cultura de tomate. **Revista de Saúde Pública**, v. 34, n. 3, p. 309-313. 2000.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE SAÚDE COLETIVA – ABRASCO: **um alerta sobre os impactos dos agrotóxicos na saúde**. Organizadores: CARNEIRO, F. F.; AUGUSTO, L. G. S.; RIGOTTO, R. M.; FRIEDRICH, K.; BÚRIGO, A. C. Rio de Janeiro: EPSJV/FIOCRUZ; São Paulo: Expressão Popular, 2015.

AZEVEDO, F. F.; PESSÔA, V. L. S. O Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar no Brasil: uma análise sobre a situação regional e setorial dos recursos. **Sociedade & Natureza**, Uberlândia, v. 23, n. 3, p. 483-496, 2011.

BEDOR, C. N. G.; RAMOS, L. O.; PEREIRA, P. J.; RÊGO, M. A. V.; PAVÃO, A. C.; AUGUSTO, L. G da S. Vulnerabilidades e situações de riscos relacionados ao uso de agrotóxicos na fruticultura irrigada. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v.12, n.1, p.39-49, 2009.

CASALI, A. L.; SCHLOSSER, J. F.; GANDOLFO, M. A.; UHRY, D.; RODRIGUES, F. A. Nível de capacitação e informação dos operadores de máquinas para a aplicação de agrotóxicos. **Ciência Rural** (UFSM. Impresso), v. 45, p. 425-431, 2015.

CASTRO JÚNIOR, W. L. **Analise técnico-econômica de tecnologia de manejo de irrigação na produção de feijão-caupi na região dos Cocais–MA**/Wady Lima Castro Junior. – Viçosa, MG, 2012. p. 22.

CASTRO, J. S. M.; CONFALONIERI, U. Uso de agrotóxicos no Município de Cachoeiras de Macacu (RJ). **Ciência Saúde Coletiva,** v. 10, n. 2, p. 473-82, 2005. http://dx.doi. org/10.1590/S1413-81232005000200025.

CASTRO, M. G. G. M., FERREIRA, A. P., MATTOS, I. E. 2011. Uso de agrotóxicos em assentamentos de reforma agrária no município de Russas (Ceará Brasil): um estudo de caso. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v. 20, n. 2, p. 245-254, 2011.

GREGOLIS, T. B. L.; PINTO, W. J.; PERES, F. Percepção de riscos do uso de agrotóxicos por trabalhadores da agricultura familiar do município de Rio Branco, AC. **Revista Brasileira de Saúde Ocupacional**, v. 37, n. 125, p. 99-113, 2012. http://dx.doi.org/10.1590/S0303-76572012000100013.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE. **Cidades**. 2018. Disponível: <https://**cidades.ibge.gov.br**/brasil/ma/codo/panorama>. Acesso em 19 de dez. de 2018.

KÖPPEN, W.; GEIGER, R. **Klimate der Erde**. Gotha: Verlag Justus Perthes. 1928.

LARANJEIRA JÚNIOR, A. L. R.; EVANGELISTA JÚNIOR, W.S.; SOUZA, L. DE P.; XAVIER JÚNIOR, O. S.; LEOPOLDINO NETO, A.; PEREIRA, D. L.; SANTOS, D. C. A. Diagnóstico do uso de agrotóxico na agricultura familiar na região de Serra Talhada-PE. **Anais...** XIII Jornada de Ensino, Pesquisa e Extensão – JEPEX– UFRPE: Recife-PE, 2013.

MARQUES, C. R. G.; NEVES, P. M. O. J.; VENTURA, M. U. Diagnóstico do conhecimento de informações básicas para o uso de agrotóxicos por produtores de hortaliças da Região de Londrina. **SEMINA. Ciências Agrárias** (ONLINE), v. 31, n.1, p. 547, 2010.

MENDES, E. N.; FREIRE, J. E.; FIGUEIREDO, M. F.; BRAGA, P. E. T. O uso de agrotóxicos por agricultores no município de Tianguá-CE. **Agropecuária Científica no semi-árido**, v. 1, p. 1-7, 2014.

MOTA JUNIOR, A.; GUIMARAES, L.; MOTA, C.; SILVEIRA, A. Uso e manejo de agrotóxicos pelos pequenos produtores rurais da microbacia do córrego cedro em Nova Veneza - GO. **Agrarian Academy**, v. 3, n. 1, p. 108-118, 2016.

NOGUEIRA, M. B. V.; DANTAS, R. T. Gestão ambiental de embalagens vazias de agrotóxicos. **Revista Tema**. Vol. 14 - n. 20/21, janeiro a dezembro de 2013.

OLIVEIRA, C. **Entidades querem SP contra os agrotóxicos**: estado consome 4% da produção mundial. Rede Brasil Atual, 12 ago.2016. Disponível em: <http://www.redebrasilatual.com.br/saude/2016/08/entidades defendem-criacao-de-forum-paulista-de-combate-aos-agrotoxicos-1532.htmll>. Acesso em: 27 de jan. 2019.

PEREIRA, A. I. S.; COSTA, F. A.; LOPES SOBRINHO, O. P.; COSTA, D. A. S.; CANTANHEDE, E. K. P.; SILVA, L. F. B.; OLIVEIRA, L. S.; ABREU, A. O.; CARLOS, M. A. S.; PEREIRA, A. G. S. Análise do perfil socioeconômico dos produtores de alimentos (arroz, feijão e mandioca) no município de Codó-MA: Estudo de caso do assentamento Associação dos Trabalhadores Rurais Boa União. **Anais...** In: II Workshop de Projetos e TCC's e Encontro de Iniciação à Docência (WORKID), 2016, Bacabal-MA. Os caminhos para a formação de professores, 2016.

SANTANA, C. M.; COSTA, A. R.; NUNES, R. M. P.; NUNES, N. M. F.; PERON, A. P.; MELO-CAVALCANTE, A. A. C.; FERREIRA, P. M. P. Exposição ocupacional de trabalhadores rurais a agrotóxicos. **Cadernos Saúde Coletiva**, v. 24, p. 301-307, 2016.

SIQUEIRA, S. L.; KRUSE, M. H. L. Agrotóxicos e saúde humana: contribuição dos profissionais do campo da saúde. 2008. **Revista da Escola de Enfermagem USP,** v. 42, n. 3, p. 584-590, 2008. http://dx.doi.org/10.1590/S0080-62342008000300024.

YAMASHITA, M. G. N. **Análise de rótulos e bulas de agrotóxicos segundo dados exigidos pela legislação federal de agrotóxicos e afins e de acordo com parâmetros de legibilidade tipográfica.** Programa de Pós-Graduação em Desenho Industrial da Universidade Estadual Paulista – UNESP. Bauru, 2008. 188p.