

Eixo Temático ET-08-006 – Poluição Ambiental

QUESTÃO AMBIENTAL E O USO DE AGROTÓXICOS NA COMUNIDADE DE OURICURI, ZONA RURAL DE PILÕES-PB

Carlos Antonio Belarmino Alves¹, Luciene Vieira de Arruda¹,
Danielli Rodrigues da Silva², Simone da Silva³, Ramon Santos Souza¹,
Maria de Lourdes Guilherme da Siva¹, Duciclea Sousa¹, Auricélia Batista da Silva¹

¹UEPB/DG/CH; ²UEPB/CH; ³PRODEMA/UFPB; ⁴Mestrando Geografia/UFPB.

RESUMO

Os agrotóxicos são substâncias químicas utilizadas nos setores de produção agrícola, proteção florestal, ambientes urbanos e industriais. O agrotóxico tem a finalidade de proteger a fauna e flora dos danos causados por seres considerados nocivos. A presente pesquisa objetiva investigar do uso inadequados dos agrotóxicos na comunidade de Ouricuri, localizadas na Serra do Espinho, zona rural do município de Pilões-PB. Os dados necessários para esse estudo foram coletados entre os meses de fevereiro e julho de 2016. Com a realização de entrevistas semiestruturadas com as famílias de agricultores que residem na comunidade Ouricuri totalizando 100% das residências. Os cultivos de milho (*Zea mays* L.) com 96%, o feijão (*Phaseolus vulgaris* L.) 91 % e a macaxeira (*Manihot esculenta* Crantze) 77%, destacaram-se como os principais cultivos agrícolas da comunidade de Ouricuri. Sendo assim, os agricultores dessa localidade usam agrotóxicos principalmente o formicidol 20,71%, carrapaticidas 3,17% e adubo orgânico com (2,7%). Quanto aos cuidados com o manuseio com dos agrotóxicos, 67% dos agricultores mencionaram não fazem uso dos equipamentos de proteção individual, 20% utilizam apenas máscaras e 10 % somente luvas. Esses produtos podem acarretar, ainda, riscos à saúde dos aplicadores e consumidores, causando intoxicações, mutações genéticas, câncer e morte. Observa-se que uso dos agrotóxicos realizado sem equipamentos de proteção quando da manipulação dos pesticidas, fungicida, herbicida, formicida, etc. são danoso ao meio ambiente e a saúde pública. Portanto, para viabilizar o uso dos agrotóxicos nesta comunidade, deveriam ser trabalhados a Educação Ambiental com foco na prevenção do uso, com ênfase a prevenção da poluição das águas e maior conscientização dos usuários, além de capacitação e treinamento para o uso adequado desses insumos.

Palavras-chave: Agrotóxicos; Meio Ambiente; Agricultura.

INTRODUÇÃO

Em meados dos anos 1940, após a Segunda Guerra Mundial, a indústria de agrotóxicos surgiu com objetivo de aproveitamento de sua composição química para fins bélicos. No Brasil, o uso de agrotóxicos se difundiu entre as décadas de 1940 e metade da década de 1980, foi o período considerado como a modernização da agricultura nacional, em que os defensivos agrícolas passaram a fazer parte da rotina dos agricultores (FARIA, 2003; TERRA, 2008).

Por volta de 1975 foi instalada a primeira indústria de agrotóxicos no Brasil, desde então, constituiu-se um grande mercado desses insumos, tendo o avanço de 10% ao ano, tornando-se em meados dos anos de 1970 a 2007, um dos seis maiores consumidores de agrotóxicos do mundo. O significativo crescimento desse mercado está

intimamente ligado ao grande avanço na produção agrícola no país, “não obstante, por serem produtos tóxicos, tendo efeitos venenosos sobre a fitossanidade das lavouras, a saúde humana, bem como sobre o meio ambiente” (TERRA, 2008).

De acordo com a legislação, os agrotóxicos são substâncias químicas utilizadas nos setores de produção agrícola, proteção florestal, ambientes urbanos, e industriais. O agrotóxico tem o objetivo de proteger a fauna e flora dos danos causados por seres considerados nocivos. São considerados agrotóxicos, as substâncias utilizadas para inibir o crescimento, dessecantes e desfolhantes (MMA, 2016).

É de total responsabilidade do Ministério da Agricultura, regular como estão sendo utilizados esses compostos químicos para sua maior eficácia, para assim também diminuir os riscos de contaminação do meio ambiente e dos seres humanos (BRASIL, 1989). Os defensivos agrícolas e seus derivados devem ser registrados pelo Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA) e a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA).

O Brasil em 2008 utilizou mais de 700.000 toneladas de agrotóxicos e tornou-se um dos maiores consumidores mundial de agrotóxicos, gerando divisas de 7,1 bilhões de dólares para a indústria química disponíveis 1079 produtos com 470 princípios ativos 45% herbicidas, 27% inseticidas e 28% fungicidas (PEDLOWSKI et al., 2012). Atualmente, mais de 80% dos agricultores brasileiros utilizam agrotóxicos para combater pragas e doenças e com isso aumentar a produtividade, o que contribui para aumentar o risco de danos ambientais e problemas com a saúde humana, uma vez que principalmente os agricultores estão expostos a uma mistura de agrotóxicos (PEDLOWSKI et al., 2012).

Portanto, percebe-se a necessidade de comprometer-se com a temática ambiental para que dessa maneira os seres humanos haja com mais respeito para com a natureza, agindo de modo responsável com uma postura voltada para a conscientização de que suas ações são indispensáveis para o desenvolvimento de um ambiente mais sustentável, em que os futuros cidadãos possam usufruir dessas atitudes proporcionadas pela humanização dos indivíduos que buscam constantemente a priorizar a vitalidade do meio ambiente (AMARAL, 2008).

Assim, a questão ambiental impõe às sociedades a busca de novas formas de pensar e agir, individual e coletivamente, de novos caminhos e modelos de produção de bens, para suprir necessidades humanas e relações sociais que não perpetuem tantas desigualdades e exclusão social, e, ao mesmo tempo, que garantam a sustentabilidade ecológica. Isso implica um novo universo de valores no qual a educação tem um importante papel a desempenhar.

Faz-se necessário um trabalho de sensibilização com os moradores das comunidades do Ouricuri, pois se torna impossível desenvolver práticas sustentáveis, sem antes passar por um processo educativo. Dessa forma, a pesquisa objetiva investigar do uso inadequados dos agrotóxicos na comunidade de Ouricuri, localizadas na Serra do Espinho, zona rural do município de Pilões-PB.

METODOLOGIA

O Município de Pilões possui uma área territorial de em média 64 km², contendo uma base populacional de 6.978 habitantes (IBGE, 2010). O referido município está localizado na Mesorregião do Agreste e Microrregião do Brejo (CPRM, 2005). Possuindo uma distância de 117 km da capital, o seu acesso pode ser feito através de três vias estaduais, que ligam o município de Pilões as cidades vizinhas e demais regiões do país, que são a PB 077 (João Pessoa-PB, Guarabira-Cuitégi); PB 087

(Campina Grande – Areia – Pilões). A pesquisa foi desenvolvida na zona rural de Pilões-PB, na comunidade Ouricuri.

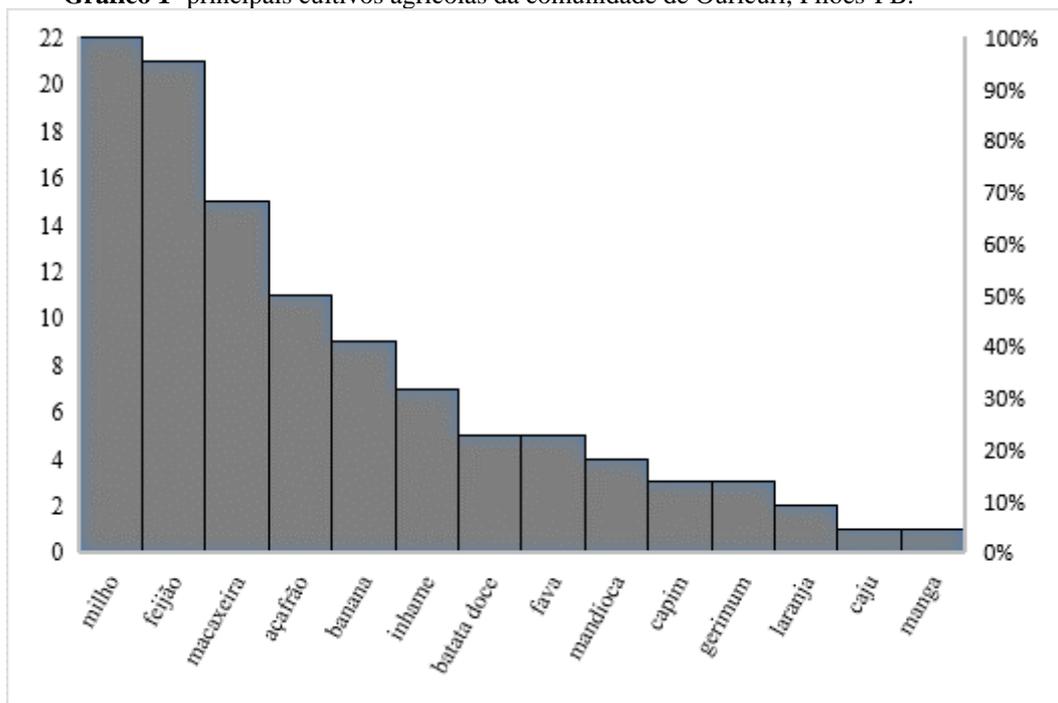
Os dados necessários para esse estudo foram coletados entre os meses de fevereiro e julho de 2016. Foram entrevistadas as famílias de agricultores que residem na comunidade Ouricuri totalizando 100% dos entrevistados. Para tanto, utilizamos entrevistas semiestruturadas, na qual as perguntas são parcialmente formuladas pelo pesquisador antes de ir a campo, apresentando grande flexibilidade, pois abre espaço para abordagem de outros elementos que poderão surgir durante a realização da entrevista (ALBUQUERQUE et al. 2010). Realizou-se as entrevistas de forma individual, separando por gênero (Homem e Mulher), local e horário, para assim, não haver nenhuma alteração quanto às respostas (ALBUQUERQUE et al., 2010).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os principais cultivos agrícolas da comunidade de Ouricuri, foram o milho (*Zea mays* L.) com 96%, feijão (*Phaseolus vulgaris* L.) 91 % e a macaxeira (*Manihot esculenta* Crantz) com 77% (Gráfico 1). A área de uso é própria dos agricultores entrevistados, o cultivo começa no início de janeiro a março que são os meses mais chuvosos, o solo em algumas áreas é de boa fertilidade e em outras áreas encontram-se degradado. Quando o inverno é chuvoso o agricultor chega a colher dois sacos de 60 kg do milho, o feijão dois sacos de 60 kg, já a macaxeira rende 60 kg.

De acordo com Silva (2011), a agricultura mesmo em pequena escala tem sido fonte de degradação do meio ambiente, o que acontece através do uso incorreto dos agrotóxicos, onde nas últimas décadas, agricultura tem feito um grande esforço para aumentar a cada ano a produção de alimentos para o mercado interno e externo, porém, por falta de informação ou pelo interesse no lucro fácil e sem pensar nas consequências para o meio ambiente a produção agrícola tem contribuído de forma efetiva para a contaminação do solo, água e ar.

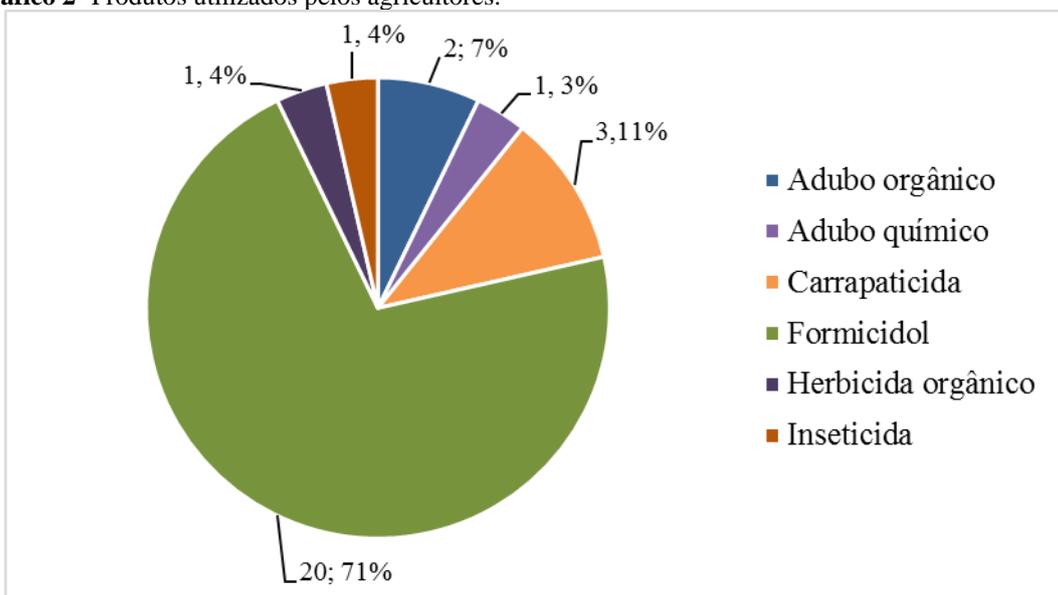
Gráfico 1- principais cultivos agrícolas da comunidade de Ouricuri, Pilões-PB.



Fonte: pesquisa de campo, 2016.

Os agricultores da comunidade usam agrotóxicos principalmente o (Formicidol (20,71%), Carrapaticidas (3,17%) e Adubo orgânico com (2,7%). (Gráfico 2). O uso dos produtos químicos nas suas culturas, sendo para obter melhoras na produção e combater as pragas e plantas invasoras. Os entrevistados entendem que o uso dos agrotóxicos pode acarretar inúmeros impactos negativos para a saúde ambiente e humana.

Gráfico 2- Produtos utilizados pelos agricultores.



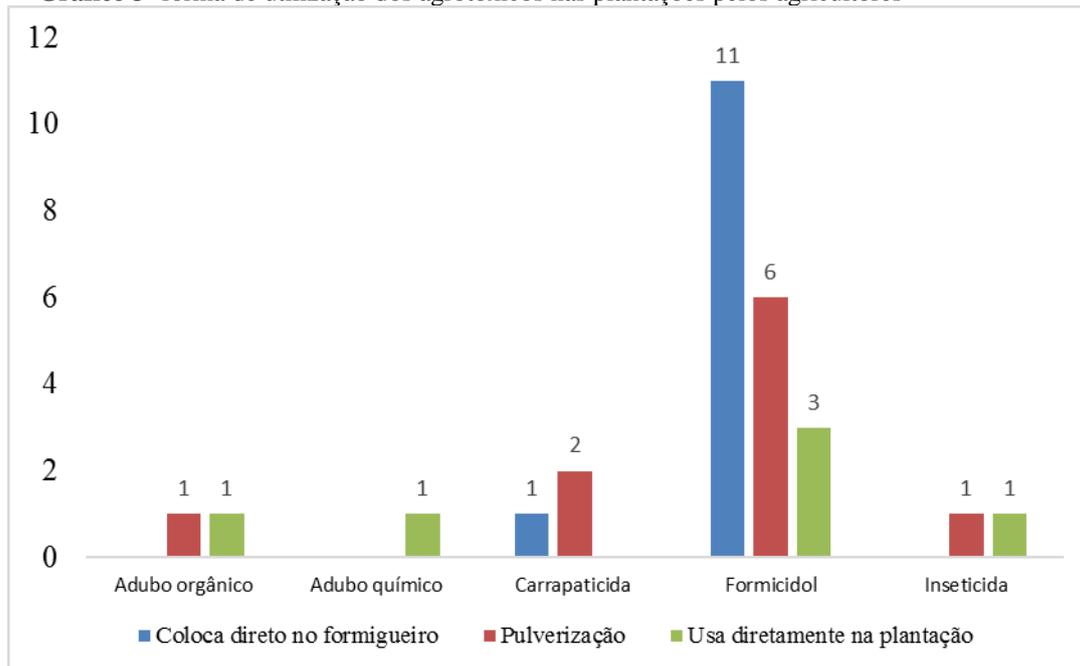
Fonte: pesquisa de campo, 2016

A agricultura convencional visa o aumento da produção e lucro, deixando em segundo plano a conservação do meio ambiente e a qualidade nutricional dos alimentos.

E conseqüentemente gerando inúmeros impactos negativos tanto para o meio ambiente como para a saúde humana (LEITE et al., 2008).

Quanto a aplicação do agrotóxico, foi informado que quando, os mesmos estão preparando a calda com o agrotóxico, costumam afastar as crianças, animais e pessoas estranhas do ambiente, justificando que todos os cuidados são feitos, para que outros que não estejam manuseando o agrotóxico. Nessa perspectiva, o produto mais utilizado foi Formicidol que é aplicado diretamente nos formigueiros, além de pulverizar as plantações e de uso utilizam diretamente nas culturas (Gráfico 4).

Gráfico 3- forma de utilização dos agrotóxicos nas plantações pelos agricultores

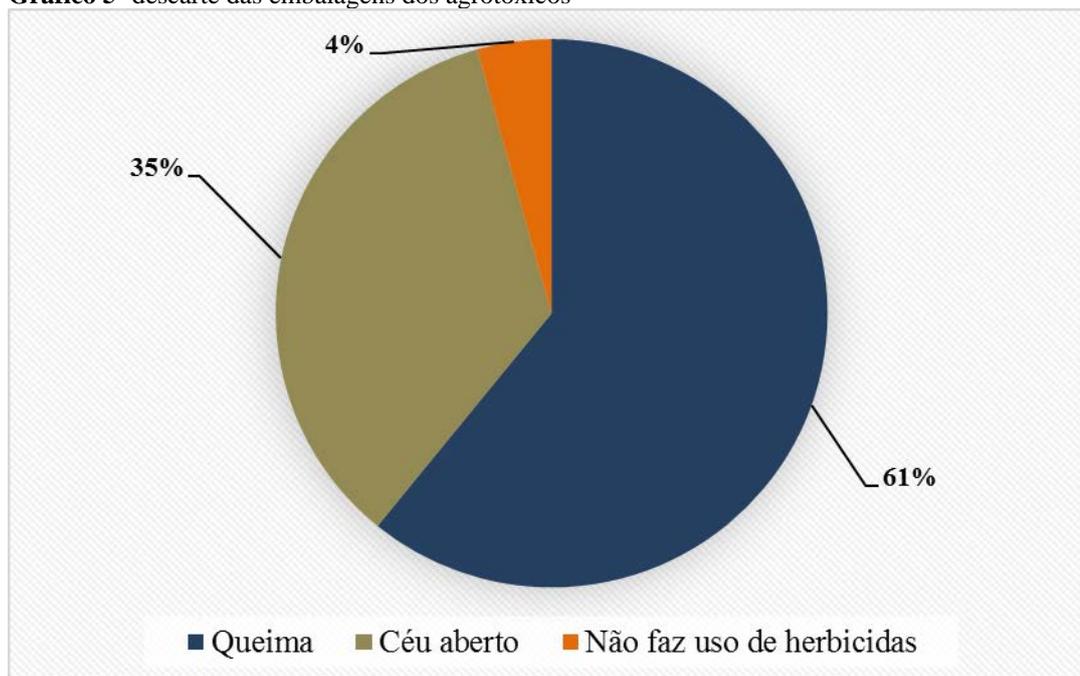


Fonte: pesquisa de campo, 2016.

Em se tratando dos impactos ambientais causados pelo manejo incorreto dos agrotóxicos, podemos frisar a contaminação das nascentes dos rios e dos solos, mortalidade de pequenas espécies, sendo essas que servem em alguns casos como controle de pragas (SOARES e PORTO, 2007).

As embalagens geralmente são degradantes ao meio ambiente, verifica-se neste contexto que o uso dos descartes e manejo das embalagens são usados de maneira inadequada na comunidade, e assim, trazendo conseqüências diversos impactos e doenças para moradores dessa comunidade, onde foram relatados casos intoxicações humana e mortandade de peixes, devido a contaminação com esses produtos químicos. Segundo os entrevistados 61% queima as embalagens e 35% descartam a céu aberto (Gráfico 5).

Gráfico 5- descarte das embalagens dos agrotóxicos



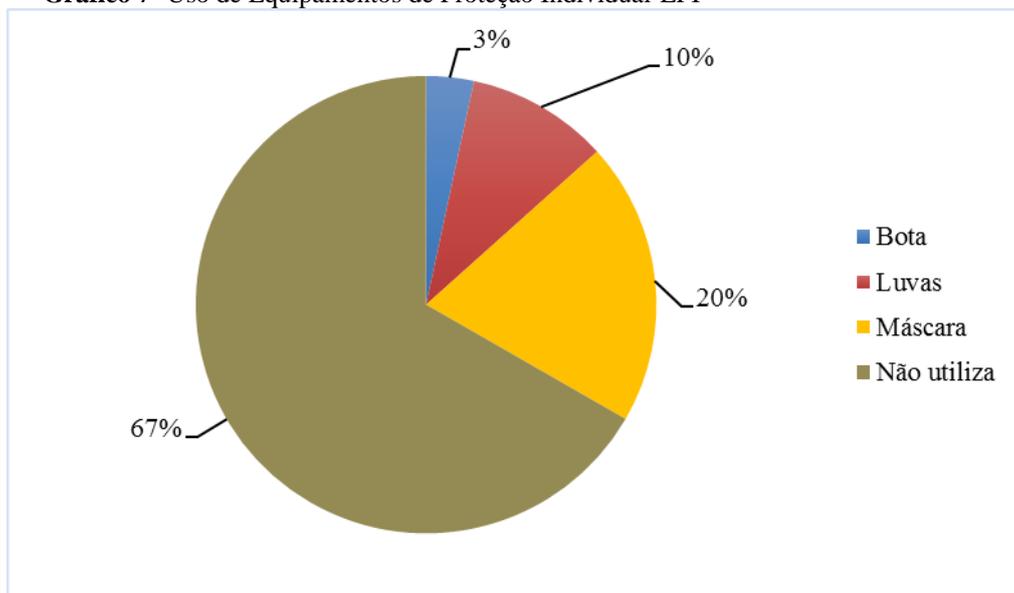
Fonte: pesquisa de campo, 2016.

Nas propriedades rurais, existem algumas regras básicas que devem ser observadas para garantir o armazenamento correto e seguro. O local de armazenamento deverá ficar distante de nascentes de água, rios, lagos, açudes e moradias, evitando-se, assim, possíveis acidentes contra o meio ambiente, o homem e os animais (RANDO, 2004).

É comum encontrar embalagens de agrotóxicos descartadas em locais inadequados (rios, matas, campos, açudes). Esses recipientes vazios de agrotóxicos ainda contêm resíduos de veneno, que poluem o ambiente e representam riscos à saúde. Antes de descartar as embalagens, deve-se fazer a tríplice lavagem. Após a realização da tríplice lavagem, encaminhar as embalagens para um local previamente estabelecido e devidamente identificado, para armazenamento temporário. De acordo com a legislação, os fabricantes são responsáveis pelo recolhimento periódico das embalagens (SOUZA CRUZ, 1998).

Segundo Waichman et al. (2003), a alta toxicidade de tais produtos, atrelada à falta de informações sobre possíveis riscos envolvidos na sua utilização e à carência de informações acerca da maneira correta de aplicá-los, é um fato que predomina entre os agricultores e que tem sido responsável por altos graus de contaminação ao meio ambiente e à saúde humana. Mesmo diante dos riscos de contaminação 67% dos agricultores mencionaram não fazer uso dos equipamentos de proteção individual, 20% utilizam apenas máscaras e 10% somente luvas. (Gráfico 7).

Gráfico 7- Uso de Equipamentos de Proteção Individual-EPI



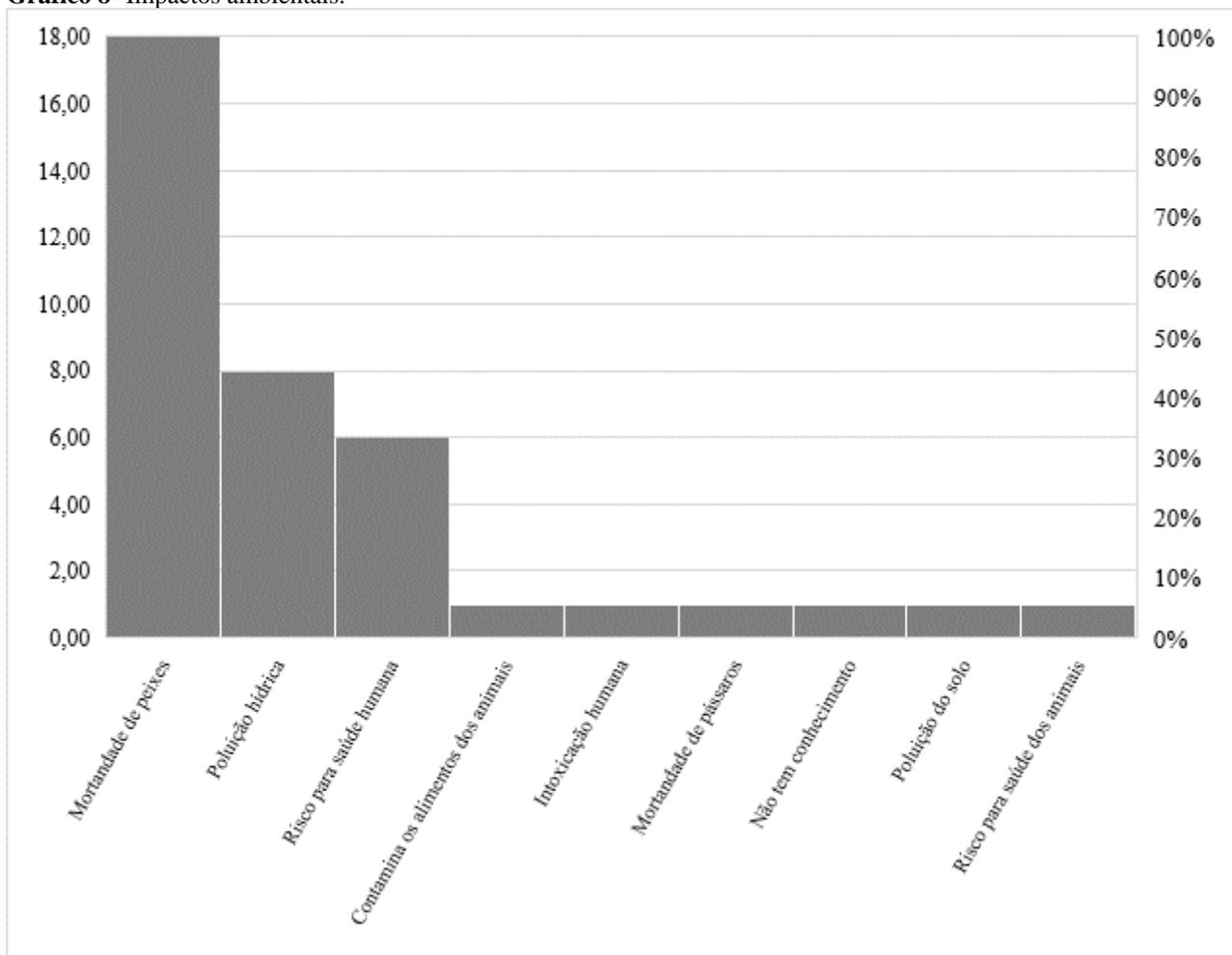
Fonte: pesquisa de campo, 2016

Os agrotóxicos podem acarretar, ainda, riscos à saúde dos aplicadores e dos consumidores, causando intoxicações, mutações genéticas, câncer e morte. Além disso, pesticidas químicos também são aplicados no transporte e armazenamento, aumentando mais ainda a possibilidade de danos à saúde (GONSALVES, 2001).

Os efeitos provocados pela utilização de agrotóxico sem planejamento, principalmente na agricultura é uma prática altamente impactante que gera problemas ambientais e de saúde pública, muitas vezes de forma irremediável. Ainda a população, não apresenta-se conscientizada da necessidade de reduzirmos a utilização desses produtos como forma de garantia de sustentabilidade da agricultura (RIBAS e MATSUMURA, 2007).

Quando perguntados sobre as consequências dos agrotóxicos para comunidade Ouricuri Pilões/PB, especificamente, poluição dos córregos, nascentes e rios além das mortalidades dos organismos nos corpos aquáticos da comunidade. Os informantes responderam que oferecem vários danos ao ambiente, poluem nascentes, rios, córregos, proporciona a mortalidade dos peixes responderam 18% dos entrevistados, poluição hídrica 8% e risco a saúde humana com 6% (Gráfico 8).

Gráfico 8- Impactos ambientais.



Fonte: pesquisa de campo, 2016

As águas poluídas por efluentes domésticos, industriais, e pela utilização na maioria das vezes irresponsável e negligente dos agrotóxicos, substâncias químicas que dependendo da sua composição podem permanecer ativas por anos no local aplicado, causando poluição do solo, da água e morte de uma infinidade de animais de pequeno porte que venham a ter contato com essas substâncias, sem falar na bio acumulação no corpo, ocasionando danos ambientais grave prejudicando a dinâmica natural dos ecossistemas.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Nas etapas desenvolvidas durante a pesquisa podemos observar o uso frequente de agrotóxicos pelos agricultores dessa comunidade, no combate a pragas e doenças das diversas culturas, objetivando uma maior produtividade.

Observa-se que os órgãos competentes e gestão municipal são inertes na implantação de políticas públicas e locais adequados para deposição destes. Sendo necessário ações socioeducativas que foque a sensibilização e educação ambiental no sentido de inibir diversos tipos de degradação causadas pelos agrotóxicos, principalmente quanto a poluição das águas (nascentes, rios, córregos, riachos, etc.).

Observa-se que uso dos agrotóxicos, é realizado sem equipamentos de proteção durante a manipulação dos agrotóxicos (pesticida, fungicida, herbicida, formicida, etc.) conclui-se que, para viabilizar o uso dos agrotóxicos nesta comunidade, deve-se ser trabalhado a educação ambiental com foco na prevenção do uso dando ênfase a

prevenção da poluição das águas e maior conscientização dos assentados, além de capacitação e treinamento para o uso adequado desses insumos. Diante do exposto sugere-se implementação de convenio entre poder público local e órgão como: IBAMA, SUDEMA, EMATER, para viabilizar ações socioeducativas e assim promover a interação entre os agricultores e proteção do meio ambiente.

REFERÊNCIA

AMARAL, W. A Educação ambiental e a consciência da solidariedade ambiental. **Revista Internacional de Direito e Cidadania**, n. 2, p. 207-216, 2008.

ALBUQUERQUE, U. P.; LUCENA. R. F. P.; ALENCAR, N. L. **Métodos e técnicas para coleta de dados etnobiológicos**. In: ALBUQUERQUE, U. P.; LUCENA.R.F.P.; CUNHA, L. V. F. C. **Métodos na pesquisa etnobiológica e etnoecológica**. NUPEEA, 2010. p. 41-64.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. **Guia alimentar para a população brasileira: promovendo a alimentação saudável**. Brasília: Ministério da Saúde, 2008. (Série A. Normas e Manuais Técnicos).

BRASIL. Lei nº 9.795, de 1999. Dispõe da Política Nacional de Educação Ambiental. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19795.htm>. Acesso em: 12 ago. 2016.

CPRM - Companhia de Recursos Minerais. Diagnóstico do município de Pilões estado da Paraíba/ Organizado [por] João de Castro Mascarenhas, Breno Augusto Beltrão, Luiz Carlos de Souza Junior, Franklin de Moraes, Vanildo Almeida Mendes, Jorge Luiz Fortunato de Miranda. Recife: CPRM/PRODEEM, 2005.

FARIA, M. V. C. Avaliação de ambientes e produtos contaminados por agrotóxicos. In PERES, F.; MOREIRA, J. C. (orgs.). **É veneno ou é remédio?** Agrotóxicos, saúde e ambiente. Rio de Janeiro: Fiocruz, 2003. p. 137-156.

GONSALVES, P. E. **Maus hábitos alimentares**. São Paulo: Agora, 2001.

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Censo demográfico, 2010. Disponível em:<http://www.censo2010.ibge.gov.br/dados_divulgados/index.php?uf=2> Acesso em: 26 set. 2016.

MMA - Ministério do Meio Ambiente. Agrotóxicos. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/seguranca-quimica/agrotoxicos>>. Acesso em: 25 de agosto de 2016

PEDLOWSKI, M. A.; CANELA, M. C.; TERRA, M. A. C.; FARIA, R. M. R. Modes of pesticides utilization by Brazilian smallholders and their implications for human health and the environment. **Crop Protection**, v. 31, n.1, p. 113–118, 2012.

RANDO, J. C. **Todos por um**. Atualidades Agrícolas. São Bernardo do Campo, 2004.

RIBAS, P. P.; MATSUMURA, A. T. S. A química dos agrotóxicos: impacto sobre a saúde e meio ambiente. **Revista Liberato**, v. 10, n. 14, p. 149-158, 2009.

SOARES, W. L.; PORTO, M. F. Atividade agrícola e externalidade ambiental: uma análise a partir do uso de agrotóxicos no cerrado brasileiro. **Ciência e Saúde Coletiva**, v. 12, n. 1, p.131-143, 2007.

SOUZA CRUZ. **Agrotóxicos: uso correto e seguro**. Rio de Janeiro, 1998.

TERRA, F. H. B. **A Indústria de Agrotóxicos no Brasil**. 156f. Dissertação de Mestrado. Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Econômico da Universidade Federal do Paraná. Curitiba, 2008.

TERRA, F. H. B.; PELAEZ, V. A história da indústria de agrotóxicos no Brasil: das primeiras fábricas na década de 1940 aos anos 2000. In: Simpósio de Pós-Graduação em História Econômica/IV Congresso de Pós-Graduação em História Econômica/IV Encontro de Pós-Graduação em História Econômica/II Conferência Internacional de História Econômica. 2008.