

Eixo Temático ET-09-012 - Biologia Aplicada

**USO DE AGROTÓXICOS NA AGRICULTURA E SUAS CONSEQUÊNCIAS
NO SÍTIO RIACHO DO UMBUZEIRO, MUNICÍPIO DE SÃO JOÃO-PE**

Edenice dos Santos Silva¹, Maria do Carmo dos Santos Silva²,
Edson Alves da Silva Lima², Sheila Maria da Silva Alves¹,
Gabriela Ferreira Matias¹, Emanuel dos Santos Lima¹,
Marina de Sá Leitão Câmara de Araújo³,
Genovan Pessoa de Moraes Ferreira³

¹Graduandos em Licenciatura em Ciências Biológicas, Universidade de Pernambuco – *Campus* Garanhuns; ² Licenciados em Geografia, Universidade de Pernambuco – *Campus* Garanhuns; ³Professores da Universidade do Pernambuco – *Campus* Garanhuns.

RESUMO

O objetivo do trabalho foi analisar o uso de agrotóxicos na agricultura, sua influência na saúde do trabalhador rural e suas consequências para o ambiente, no Sítio Riacho do Umbuzeiro, Município de São João-PE, tendo em vista os riscos para a saúde da população local, como sociedade, destacando os trabalhadores rurais, que se mostram como os principais influenciados e envolvidos diretamente nessa situação. A realização desta pesquisa justifica-se pelo o uso extensivo de agrotóxicos na agricultura e pelo fato de São João ser o maior produtor de feijão do estado de Pernambuco. O método adotado para realização da pesquisa foi o quantitativo com tabulações de dados. Foi constatado na pesquisa que a grande maioria dos trabalhadores rurais não apresenta ter nenhum tipo de cuidado durante o processo de aplicação dos agrotóxicos nas lavouras, não fazendo uso de maneira correta do EPI. A grande maioria dos agricultores não demonstrou ter nenhum tipo de preocupação em relação à devolução das embalagens dos agrotóxicos utilizados. O crescente uso de agrotóxicos na produção agrícola do Sítio Riacho do Umbuzeiro tem ocasionado sérias consequências ao ambiente, como: a degradação do solo e a extinção de algumas espécies de predadores nativos da área. Com relação às principais manifestações agudas foi possível analisar que 90% dos agricultores sentem os efeitos maléficos, no que diz respeito às manifestações crônicas causadas na saúde dos produtores rurais. O uso de agrotóxicos na pequena produção visa acima de tudo à produtividade e o lucro, deixando em segundo plano a preocupação e as consequências com a conservação do ambiente e a saúde do trabalhador rural que tem se agravado pelas condições socioeconômicas e culturais, favorecendo as vulnerabilidades decorrentes do uso indiscriminado dos agrotóxicos na produção agrícola.

Palavras-chave: Degradação do solo; Produção de alimentos; Vulnerabilidade.

INTRODUÇÃO

A utilização dos agrotóxicos no Brasil tem trazido sérias consequências, tanto para o meio ambiente como para a saúde da população e do trabalhador, especialmente do camponês e de suas famílias. Essas consequências são, na maioria das vezes, condicionadas pelo contexto e modo de produção químico-dependente, pelas relações de trabalho, pela toxicidade dos produtos utilizados, como agrotóxicos e de

micronutrientes contaminados, pela precariedade dos mecanismos de vigilância da saúde, pelo uso inadequado ou falta de equipamentos de proteção coletiva e individual. Esta situação é agravada pelas precárias condições socioeconômicas e culturais da grande maioria dos trabalhadores rurais, o que amplia sua vulnerabilidade frente à toxicidade dos agrotóxicos (SILVA et al., 2001; SOBREIRA e ADISSI 2003 *apud* ABRASCO 2012).

A utilização intensiva de agrotóxicos toma uma dimensão ainda mais preocupante ao se focar a agricultura familiar. Em pequenas comunidades agrícolas, onde em sua maioria a organização do trabalho está centrada no núcleo familiar, o uso abusivo de agrotóxicos possui características importantes e diferentes dos grandes produtores: praticamente todos estão expostos, por contato direto (em função do trabalho) ou de outras formas, incluindo situações como o armazenamento inadequado dos produtos e a contaminação da água e alimentos consumidos. Este cenário faz com que estes indivíduos e comunidades estejam mais vulneráveis aos riscos de adoecimento (GARCIA e ALMEIDA, 1991; BRITO et al., 2005).

Para os agricultores que pulverizam suas plantações usando bombas costais, a exposição aos agrotóxicos é direta, por via dérmica e nasal, e, mesmo usando equipamento de proteção, rotineiramente sofrem intoxicação agrícola (TERRA et al., 2009).

Neste contexto é notório o grau de periculosidade a que os agricultores estão expostos ao aplicarem agrotóxicos em suas plantações. Mesmo tomando precauções ao pulverizar as culturas agrícolas fazendo uso do equipamento de proteção individual (EPIs), os trabalhadores não estão totalmente protegidos das substâncias tóxicas contidas nos insumos agrícolas que provocam graves danos à saúde tanto daqueles que trabalham diretamente com a aplicação dos agrotóxicos nas plantações quanto às pessoas que trabalham de forma indireta no processo da colheita. O Brasil não o maior produtor de alimentos do mundo, mas o de campeão em uso de agrotóxicos, muitos deles banidos em outros países por seus malefícios comprovados à saúde (FIOCRUZ, 2014).

O objetivo do trabalho foi analisar o uso de agrotóxicos na agricultura, sua influência na saúde do trabalhador rural e suas consequências para o ambiente, no Sítio Riacho do Umbuzeiro, no Município de São João, agreste meridional de Pernambuco, tendo em vista os riscos para a saúde da população local, como sociedade, destacando os trabalhadores rurais, que se mostram como os principais influenciados e envolvidos diretamente nessa situação.

METODOLOGIA

Áreas de estudo

O Município de São João é formado pela sede e pelos povoados Volta do Rio; Taquari e Freixeiras. O município está a 236 km da capital do Estado, Recife, com acessos pelas BR 423 e 232, via Garanhuns. Está situado na mesorregião do Agreste Meridional de Pernambuco e na microrregião de Garanhuns. Possui uma altitude de 716 metros acima do nível do mar e apresenta uma área territorial de 258,3 km², limitando-se a norte com Jupi e Jucati, a sul com Palmeirina, a leste com Angelim e a oeste com Garanhuns (IBGE, 2015).

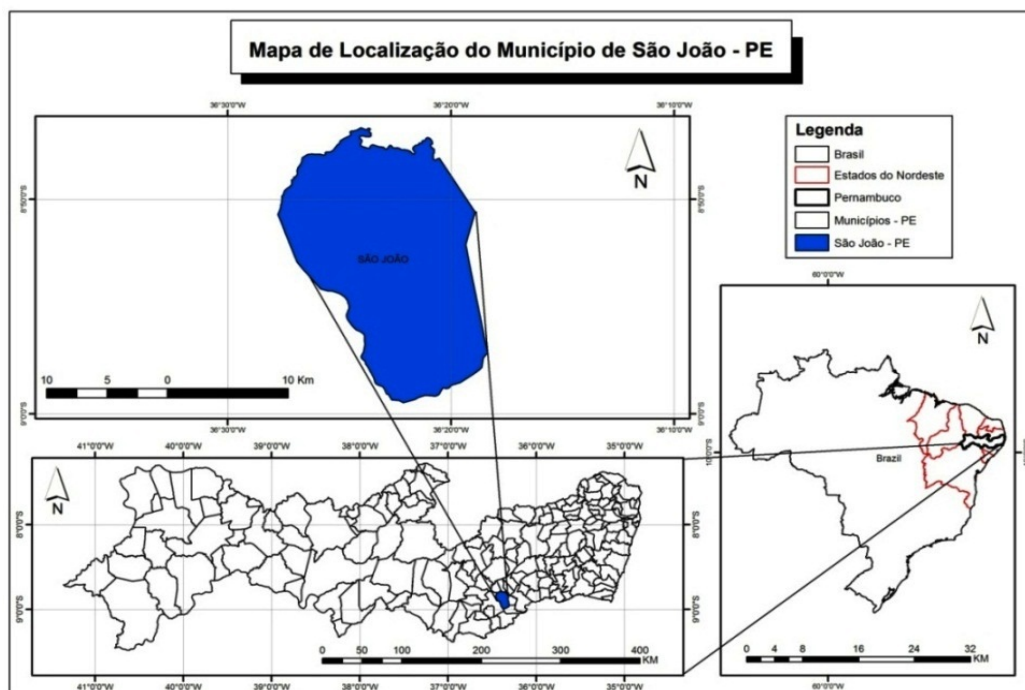


Figura 01: Mapa de localização do município de São João-PE. Fonte: Rodrigues, 2013.

Procedimentos metodológicos

A presente pesquisa teve enfoque quantitativo tratando-se de um estudo exploratório e descritivo com investigação direta de campo, por se tratar de um estudo das características do perfil socioeconômico e cultural dos trabalhadores rurais.

O estudo foi realizado nos meses de maio a novembro de 2014 no Sítio Riacho do Umbuzeiro, localizando-se a uma latitude de 08° 52' 32" S e a uma longitude 36° 22' 00" O, estando a uma altitude de 716 metros no Município de São João-PE, por meio de uma pesquisa de campo, onde foi possível averiguar os riscos que os agrotóxicos apresentam a saúde do trabalhador rural e suas condições de trabalho.

A escolha do local de estudo ocorreu pelo fato do Sítio Riacho do Umbuzeiro ter uma faixa de terra de aproximadamente 8 km², constituindo-se de 268 pessoas e 56 famílias que trabalham na agricultura familiar no cultivo do feijão, milho e mandioca. A seleção da amostra teve caráter aleatório constituindo-se de 10% das famílias que trabalham na área da agricultura e que fazem uso de agrotóxicos para cultivar suas plantações.

A coleta de informações se iniciou com leitura bibliográfica em nível exploratório de dados como: pesquisa em livros, artigos científicos, revistas e artigos eletrônicos. Foram feitos levantamentos de informações no Instituto Agrônomo de Pernambuco (IPA) e na ADAGRO, situados no município, a respeito da produção agrícola. Foi critério adotado para a realização da pesquisa, que todos os entrevistados fossem agricultores e trabalhassem diretamente na agricultura. Para a coleta de dados foram utilizadas as técnicas de pesquisa: bibliográficas, questionários, entrevistas e observação. O questionário aplicado tinha como finalidade saber a respeito do perfil socioeconômico dos trabalhadores rurais, as condições de trabalho, os tipos de cultivo e os tipos de agrotóxicos utilizados na produção agrícola. O mesmo foi projetado especificamente para a obtenção da coleta de dados, estando dividido estruturalmente e

constituído por questões objetivas e subjetivas totalizando um total de 40 perguntas, aplicadas para 27 agricultores locais.

Os entrevistados foram todos trabalhadores da agricultura familiar que escolheram como critério de respostas as perguntas consideradas mais adequadas com a realidade local. A participação dos entrevistados foi voluntária e o nome de cada um deles foi mantido em sigilo absoluto. Após a seleção dos dados foi feita a análise e interpretação das informações obtidas na fase de coleta reunindo-os em classe e grupos, de acordo com os objetivos e interesses da pesquisa.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Consequências ambientais

Os descartes das embalagens geralmente ocorrem no meio ambiente, enterradas e reutilizadas como depósito para guardar as sementes do feijão ou queimada. Pode-se observar nas imagens abaixo o descarte das embalagens no meio da lavoura pelos agricultores após aplicação. As consequências ao meio ambiente podem ser relacionadas à extinção de algumas espécies de predadores nativos da área como os sapos e os pardais (pássaros) que praticamente não mais encontramos na paisagem do município, como há alguns anos atrás. O descarte das embalagens dos praguicidas é um grave problema ambiental. A prática, entre alguns produtores e agricultores, de deixar as embalagens vazias ou restos de produtos espalhados pelo campo, promove, certamente, por meio das águas de chuva e de irrigação, o arraste de resíduos pelo solo até atingirem reservatórios e cursos de água e provocarem a contaminação ambiental generalizada ARAÚJO (2000).



Figuras 02 e 03: Descartes de embalagens de agrotóxicos no meio de uma plantação de feijão no Sítio Riacho do Umbuzeiro. **Fonte:** Maria do Carmo, 2014.

Consequências na produção agrícola

A produção agrícola do Sítio Riacho do umbuzeiro tem indicado consequências do uso intensivo sucedendo impactos irreversíveis para as plantações, que necessitam do uso frequente de adubos químicos para atender as carências nutritivas das plantas cultivadas.

As consequências na produção têm se agravado, ocorrendo perda na produtividade das lavouras, que estão cansadas pelas características e condições que

estão sendo conduzidas para se produzir, no modelo convencional caracterizado pelo uso intensivo de agrotóxicos e de insumos químicos na atividade agrícola. No entanto, só é possível produzir uma quantidade considerável para comercializar se utilizar os agrotóxicos, pois as pragas estão aparecendo no cultivo com maior frequência e com uma maior resistência aos produtos químicos, aumentando consideravelmente a quantidade dos produtos.

No que diz respeito às pragas que afetam as lavouras, o uso intensivo de agrotóxicos tem favorecido o aparecimento de outros tipos de pragas que antes não eram predominantes nas plantações, como é o caso da cigarrinha-verde, praga que causa sérios prejuízos na produção do feijão de corda, sobretudo no verão. A lagarta é outra praga que tem surgido com bastante frequência principalmente nas plantações de milho durante o inverno. O ácaro-branco que ataca o feijão causando danos a sua produtividade e a vaquinha, tipo de praga que ataca diretamente a folha do feijão, causando gradativamente a sua destruição (ARAÚJO, 2000).

Além das pragas que afetam a produção agrícola do Sítio Riacho do Umbuzeiro, há também a existência de algumas doenças que causam sérios prejuízos às plantações como: a mela, enfermidade muito comum no verão que ataca toda a planta desde a folha até a semente, causando o desenvolvimento deficiente das sementes e a ferrugem, doença que afeta o feijão durante o inverno, proporcionando perda parcial ou total da plantação, dependendo da sua intensidade.

Embora os agrotóxicos auxiliem os agricultores a obterem um determinado controle dessas pragas e doenças que afetam diretamente suas plantações, o uso intensivo de insumos químicos contribui para que as pragas fiquem mais resistentes causando dessa forma, grandes prejuízos na produtividade agrícola.

Ainda segundo Araújo (2000) na produção agrícola, o uso inadequado de destes agroquímicos provoca impactos para além do aspecto ocupacional, afetando o meio ambiente, os consumidores e os familiares que vivenciam o processo produtivo. Portanto se faz necessárias ações corretivas a ser feitas no ambiente como um todo e no processo produtivo, não se restringindo aos aplicadores de praguicidas.

Consequências na saúde do trabalhador

As consequências na saúde do trabalhador rural pela contaminação dos agrotóxicos, estão relacionadas aos casos de manipulação destes produtos e a falta ou uso inadequado do EPI. Os efeitos das contaminações mais comuns por estes produtos químicos são: dores de cabeça, tontura, vômitos, dificuldade de respiratória, espirros frequentes, coceira intensa, visão turva ou embaçada, lacrimejamento, perda de apetite e formigamento nas pálpebras e nos lábios. Na imagem abaixo pode-se observar o trabalhador rural pulverizando a lavouras de feijão sem o EPI, corroborando com os estudos de ARAÚJO (2000) onde ele relata as maiores dificuldades para as medidas de proteção como: a precariedade das atividades no campo, a sua estrutura agrária, de profunda desigualdade social, e a falta de regulamentação observada no trabalho rural, pois os trabalhadores ficam desprovidos da fiscalização do trabalho e apenas dependem dos extencionistas agrícolas (técnicos de nível médio que orientam sobre práticas agrícolas), cuja orientação cada vez se observa com menor cobertura.



Figura 04: Trabalhador rural pulverizando a lavoura de feijão sem o EPI. **Fonte:** Maria do Carmo, 2014.

Um terço dos alimentos consumidos cotidianamente pelos brasileiros está contaminado pelos agrotóxicos, segundo análises de amostras coletadas em todas as 26 Unidades Federadas do Brasil, realizado, pelo Programa de Análises de Resíduos de Agrotóxicos em Alimentos ANVISA (ABRASCO, 2012, p. 23).

A maior parte dos agrotóxicos utilizados acaba atingindo o solo e as águas, principalmente pela deriva na aplicação no controle de ervas invasoras, lavagem das folhas tratadas, pela lixiviação, erosão, aplicação direta em águas para controles de vetores de doenças, pelos resíduos de embalagens vazias, lavagens de equipamentos de aplicação e efluentes de indústrias de agrotóxicos. Ressalta-se a importância da conservação da diversidade de microrganismos do solo, pelo papel que desempenham no funcionamento dos ecossistemas (atividades microbianas de decomposição, degradação e desintoxicação de muitos contaminantes ambientais) (FERREIRA, 2006 *apud* ABRASCO, 2012).

Os dados obtidos por este trabalho corroboraram com trabalhos realizados por outros autores, em pesquisas com agricultores em diferentes partes do Brasil, no que diz respeito às facilidades para obtenção dos produtos, o seu mau uso e os relatos frequentes de intoxicações (ARAÚJO et al., 2000; OLIVEIRA SILVA et al., 2001).

CONCLUSÕES

Na análise constatou-se que no Sítio Riacho do Umbuzeiro, o uso intensivo dos agrotóxicos pelos trabalhadores rurais tem ocasionado sérias consequências ao ambiente, como: dependência química das lavouras e resistência das pragas, aumentando o uso de agrotóxicos nas lavouras. Ressalta-se as consequências

vulneráveis na saúde do trabalhador rural, os fatores de riscos que influenciam no manuseio dos agrotóxicos como: o perfil socioeconômico dos trabalhadores rurais, tipos de culturas cultivadas, falta de orientação técnica e baixa escolaridade dos agricultores, acontecendo intoxicações agudas e crônicas por agrotóxicos com frequência e alguns casos de câncer que têm surgido. No entanto, não se pode afirmar que os casos de câncer estão relacionados ao uso de agrotóxicos, pois os trabalhadores não fazem exames médicos periódicos.

A partir dos resultados obtidos e aqui apresentados, pode-se concluir que a hipótese levantada inicialmente mostra-se parcialmente verdadeira, à medida que se obteve comprovações a partir dos dados que confirmam as consequências no ambiente e, sobretudo, as consequências na saúde do trabalhador rural, visto que as manifestações agudas foram totalmente comprovadas, já as manifestações crônicas têm algumas comprovações, mais faltam dados concretos que realmente comprovem que as tais manifestações são ocasionadas pela manipulação dos agrotóxicos.

REFERÊNCIAS

ABRASCO - Associação Brasileira de Saúde Coletiva. Dossiê: um alerta sobre os impactos dos agrotóxicos na saúde. Parte 2 - Agrotóxicos, Saúde, Ambiente e Sustentabilidade. AUGUSTO, L. G. S.; CARNEIRO, F. F.; PIGNATI, W.; RIGOTTO, R. M.; FRIEDRICH, K.; FARIA, N. M. X.; BÚRIGO, A. C.; FREITAS, V. M. T.; GUIDUCCI FILHO, E. Rio de Janeiro: ABRASCO, 2012. Acesso em: 26 nov. 2014.

ALVES, S. R.; OLIVEIRA-SILVA, J. J. Avaliação de ambientes contaminados por agrotóxicos. In: PERES, F.; MOREIRA, J. C. (Org.). **É veneno ou é remédio? Agrotóxicos, saúde e ambiente**. Rio de Janeiro: Fiocruz, 2003.

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

BRITO, P. F.; MELLO, M. G. S.; CÂMARA, V. M.; TURCI, S. R. B. Agricultura familiar e exposição aos agrotóxicos: uma breve reflexão. **Cadernos Saúde Coletiva**, v. 13, n. 4, p. 887-900, 2005.

FERREIRA, A. P. et al. Impactos de pesticidas na atividade microbiana do solo e sobre a saúde dos agricultores. **Revista Baiana de Saúde Pública**. v. 30 n. 2, p. 309-321. 2006.

FIOCRUZ. **Esforços concentrados contra os agrotóxicos**. 2012. Disponível em: <<http://www.fiocruz.br/omsambiental/cgi/cgilua.exe/sys/start.htm?tpl=printerview&sid=13&inford=367>>. Acesso em: 10 out. 2014.

GARCIA, E. G.; ALMEIDA, W. F. Exposição dos trabalhadores rurais aos agrotóxicos no Brasil. **Revista Brasileira de Saúde Ocupacional**, v. 19, n. 72, p. 7-11, 1991.

OLIVEIRA-SILVA, J. J.; ALVES, S. R.; MEYER, A.; PEREZ, F.; SARCINELLI, P. D. N.; MATTOS, R. C. O. C.; MOREIRA, J. C. Influência de fatores socioeconômicos na contaminação por agrotóxicos, Brasil. **Rev Saúde Pública**, v. 35, n. 2, p. 130-135, 2001.

TERRA, M; PEDLOWSKI, M; CANELA, M. Os agrotóxicos e agricultura familiar. 2009. Disponível em: <<http://portal.rebia.org.br/artigos/1269-os-agrotoxicos-e-a-agricultura-familiar>>. Acesso em: 05 out. 2014.