

## **10925 - Uso indiscriminado de Agrotóxicos por Agricultores Periurbanos no Município de Manaus/AM: o estudo do Bairro do Puraquequara.**

*Indiscriminate use of pesticides by farmers in peri-urban city of Manaus / AM: the study of the District of Puraquequara.*

SILVA, Paulo<sup>1</sup>; CASTRO, Albejamere<sup>2</sup>; FRAXE, Therezinha<sup>3</sup>; SANTIAGO, Jozane<sup>4</sup>; BENTES, Jones<sup>5</sup>; GOMES, Isandro<sup>6</sup>.

1Universidade Federal do Amazonas, [paulo\\_henriquesilva@yahoo.com.br](mailto:paulo_henriquesilva@yahoo.com.br); 2Universidade Federal do Amazonas, [albejamere@yahoo.com.br](mailto:albejamere@yahoo.com.br); 3Universidade Federal do Amazonas, [tecafraxe@uol.com.br](mailto:tecafraxe@uol.com.br); 4Universidade Federal do Amazonas, [jozane\\_lima@yahoo.com.br](mailto:jozane_lima@yahoo.com.br) 5Universidade Federal do Amazonas, [jogoben@yahoo.com.br](mailto:jogoben@yahoo.com.br); 6Universidade Federal do Amazonas, [isandrocard@gmail.com](mailto:isandrocard@gmail.com)

**Resumo:** O trabalho buscou estudar as práticas de uso de agrotóxicos por agricultores periurbanos do Bairro Vila do Puraquequara, considerando o sistema de produção adotado, os tipos e formas de uso de agrotóxicos, o conhecimento do agricultor periurbano quanto à manipulação de agrotóxicos e a ocorrência de sintomas de intoxicação por agrotóxicos. O método utilizado foi pesquisa-ação e aplicação de formulários, entrevistas, observação participativa e reuniões. O estudo permitiu constatar o preocupante quadro de uso incorreto de agrotóxico por parte dos produtores da Associação João Paulo. Além do comprometimento da qualidade do ambiente e do consumidor das hortaliças produzidas nestas áreas, os produtores já estão apresentando sintomas de comprometimento da própria saúde. Nesse sentido, é necessário propor mudanças para as formas de produção que esta população utiliza com a finalidade de orientar e monitorar a diminuição do uso agrotóxico e estimular o uso de práticas agroecológicas através do manejo integrado de pragas e/ou do manejo agroecológico de pragas e doença da agricultura.

**Palavras-Chave:** Defensivo agrícola; Contaminação ambiental; Práticas agroecológicas.

**Abstract :** *The work sought to study the practical use of pesticides by farmers in peri-urban district of Vila Puraquequara, considering the production system adopted, the types and forms of pesticides, the farmers' knowledge about the peri-handling pesticides and the occurrence of symptoms pesticide poisoning. The method used was action research and application forms, interviews, participant observation and meetings. The study allowed to establish the worrying situation of misuse of pesticides by farmers of the Association Pope John Paul. Besides the low quality of the environment and consumer of vegetables produced in these areas, producers are already showing symptoms of impairment of their health. Therefore, it is necessary to propose changes to the forms of production that uses this population in order to guide and monitor the reduction of pesticide use and encourage the use of agro-ecological practices through integrated management 'of pests and / or agro-ecological management of pests and disease in agriculture.*

**Key Words:** *Pesticide, Environmental contamination, Alternative practices.*

### **Introdução**

A agricultura urbana é uma atividade voltada para abastecer a cidade com verduras e hortaliças, visando diversas classes sociais, principalmente pelo fato de se desenvolver em áreas periféricas das grandes cidades. Esta atividade econômica vem ganhando

importância principalmente para as famílias de baixa renda. Porém em virtude da utilização irregular de agrotóxicos, acaba por oferecer perigos, tanto aos que produzem quanto aos que consomem, acarretando prejuízos também para o meio ambiente. Esses danos também são provenientes de água imprópria utilizadas na irrigação. Segundo a FAO (1999), pode ocorrer contaminação das fontes aquíferas pelos componentes dos produtos químicos utilizados, implicando riscos ao homem e ao meio ambiente.

Com a poluição do meio ambiente e danos à saúde, o mau emprego dos agrotóxicos na agricultura, gera uma crescente discussão em torno da temática de pesquisas, principalmente pelas conseqüências causadas aos seres humanos e a degradação ambiental, decorrente do uso inapropriado e contínuo (SOARES et al., 2005). Oliveira e Gomes (1990) constatam que não é comum contaminação em populações de áreas urbanas, porém as pesquisas relacionadas a agricultura urbana direcionam para este fato (CASTRO e CONFALONIERI, 2005). A ANVISA (2002) aponta o Brasil como o 7º maior consumidor mundial de agroquímicos, tendo este consumido por volta de 328.413 toneladas destes produtos em 2001. Castro e Confaloniere (2005) definem agrotóxico como uma substância química, que pode trazer riscos à saúde, dependendo de certos fatores tais como toxicidade, nível de contaminação e tempo de exposição durante seu manuseio.

O Brasil possui uma legislação atualizada, porém o envenenamento e intoxicação de agricultores e outros que possam entrar em contato com os agroquímicos ainda são frequentes no país de acordo com Soares et al. (2005).

Diante deste contexto, o presente estudo tem como objetivo descrever as formas uso dos agrotóxicos pelos agricultores do bairro do Puraquequara, área periférica da cidade de Manaus, analisando o método de cultivo, forma de manuseio dos produtos e os efeitos sobre a saúde dos agricultores pesquisados. Além de propor alternativa para a melhoria da atividade agrícola possibilitando a redução ou extinção dos agroquímicos através de medidas que beneficie o homem e o meio ambiente por este manipulado.

## **Metodologia**

A pesquisa realizou-se na capital do Amazonas, em Manaus na Associação dos Produtores João Paulo, bairro do Puraquequara, tendo como base de amostra 25% do total da população do bairro. O método empregado foi o da pesquisa-ação que consiste na condução de uma pesquisa aplicada, orientada para elaboração de diagnósticos, identificação de problemas e busca de soluções (THIOLLENT, 1997). Para a realização deste trabalho também foram utilizadas as seguintes ferramentas formulários, entrevistas, reuniões e observação participante.

## **Resultados e discussão**

Os agricultores da Associação João Paulo são em grande parte formados por homens e mulheres que nasceram no interior do estado (86%) e estão na faixa etária de idade entre 24 e 42 anos (80%). A experiência com a agricultura sofre uma variação de 10 a 23 anos e cerca de 74% possuem tempo de trabalho superior a 14 anos cultivando hortaliças. As espécies que são mais cultivadas por esses agricultores são: o coentro (*Coriandrum*

*sativum*), o pepino (*Cucumis sativus*), o pimentão (*Capsicum cordiforme*), a alface (*Lactuca sativa*, L.), a pimenta-de-cheiro (*Capsicum chinense*) e outras, sendo estas culturas as mais importantes dentro do potencial para cultivo nas áreas periféricas a cidade de Manaus, abastecendo feiras, mercado e redondezas (Zona Leste).

O cultivo convencional de hortaliças também apresenta como característica importante o uso intensivo de agrotóxico. Relatos dos informantes revelaram que o uso destes produtos é comum em todas as espécies cultivadas, principalmente para o combate de pragas como paquingas, ácaros, lesmas, minador e formigas e doenças como a mela (*Thanatephorus cucumeris*nome). Segundo os produtores entrevistados os agrotóxicos mais utilizados nos sistemas de produção da Comunidade de Nova Esperança são os inseticidas/acaricidas e os fungicidas (Tabela 1).

Tabela 1. Agrotóxicos utilizados nos sistemas de produção da Associação João Paulo, bairro do Puraquequara, Manaus/AM. 2010.

Thamaron BR Vertimec	Toxicologia <sup>1</sup>		Composição química <sup>1</sup>	Carência (em dias)		Intervalo de aplicação (em dias)	
	Tipo	Classe		Recom. 1	Observ.	Recom. 1	Observ.
	Inseticida/Acaricida	II(PPAII)	Organofosforado	21	8	7 a 10	8 em 8
	Inseticida/Acaricida	III(PPAII)	Origem biológica de contato e ingestão do grupo químico da Avermectina	12	8	7 a 10	8 em 8
Folisuper	Inseticida/Acaricida	I(PPAII)	Organofosforado	15	8	7 a 10	8 em 8
Dithane NT	Fungicida/Acaricida	III(PPAII)	Grupo químico dos Alquilenobis Ditiocarbamato	14	3	7 a 10	8 em 8
Fungitol	Fungicida	IV(PPAIII)	Organofosforado	sem restr.	3	Não Inf.	8 em 8
Icon Vet	Inseticida	Uso veterinário	Piretróide	UANR	UANR	UANR	UANR

<sup>1</sup> FONTE: SEA@B PORTARIA NORMATIVA No 139, de 21 de Dezembro de 1994

PPA – Classificação do Potencial de Periculosidade Ambiental: (I) - altamente perigoso; (II) – muito perigoso; (III) perigoso; (IV) pouco perigoso; UANR – Uso Agrícola Não Recomendado.

Dentre os mais utilizados temos em ordem decrescente o Fungitol (6,7%), o Folisuper (13,4%), o Vertimec (53,3%), o Dithane (73,3%) e o Thamaron (93,3%), sendo estes três últimos os de maior consumo. Podemos constatar também o uso de Icon Vet, um inseticida piretróide, não recomendado para agricultura de uso exclusivo para fins em instalações zootécnicas.

Buscando a amenização de riscos de contaminação, necessitam-se atitudes profiláticas para a manipulação destes produtos. Sendo assim, algumas recomendações básicas devem ser tomadas como, noções quanto à quantidade necessária para aplicação, grau de toxicidade do produto, uso adequado do agrotóxico, sazonalidade, ciclos de carência e principalmente o uso de equipamentos e aparatos próprios para manipulação e segurança dos próprios produtores. Essas medidas objetivam a prevenção para evitar a degradação ao ambiente, envenenamento da produção e os perigos para a saúde, tanto de quem aplica o produto quanto daqueles que consomem. No entanto, os dados coletados

indicaram que os produtores de hortaliças não possuem nenhum conhecimento sobre as recomendações, manuseio e perigo destes produtos.

Os dados revelaram que 46,7% dos produtores de hortaliças afirmam seguir as recomendações prescritas nas embalagens, observou-se o mau emprego dos produtos em algumas propriedades, 53,7% dos mesmos produtores possuem algum curso para uso e manuseio de agrotóxicos, o que não mostrou muita utilidade para a consciência de que os produtos químicos representam um perigo para o ambiente.

Como mostrou a Tabela 1, ocorre à necessidade de uma intervenção por parte dos órgãos ligado a agricultura do Estado para capacitar estes agricultores para o uso do Manejo Integrado de Praga (MIP) ou na substituição destes por práticas alternativas como o que orienta o Manejo Agroecológico de Praga (MAP). Outro fato observado foi o início de uma poluição ambiental em pequena escala, mas de grande potencial tóxico para a redondeza, e do próprio produtor.

Quanto aos níveis de contaminação ambiental apresenta-se uma classificação em tipos baseados em parâmetros que abordam a bioacumulação (taxas), o transporte, o tempo de “vida” no ambiente, toxicidade relativos aos organismos e os potenciais carcinogênicos, mutagênicos e teratogênico (PEDLOWSKI et al., 2006). Wilson e Tisdell *apud* Pedlowski et al. (2006) propõem que as pragas da agricultura não são os únicos organismos a serem atingidos pelo agrotóxico que chega ao ambiente. Entre os impactos causados pelos agrotóxicos podemos citar a contaminação de rios, desequilíbrio na cadeia ecológica. As áreas de estudo ficam próximas ao lago da Puraquequara, e são utilizadas para irrigar os cultivos. Conforme a degradação que esses produtos podem causar, e como agem no meio aquático e no descaso com sua armazenagem e com as embalagens que deveriam seguir rumos específicos, porém são descartadas nas próprias áreas de produção (Figura1), segue uma preocupação com um possível monitoramento da atividade.



Figura

1. Inadequada disposição final de embalagens de agrotóxicos na Associação João Paulo, bairro do Puraquequara, Manaus/AM. 2010.

Tais problemas já vêm sendo mencionados em estudos realizados em áreas de produção periurbanas (CASTRO e CONFALONIERI, 2005; SOARES et al. 2005; PEDLOWSKI et al., 2006), o que reforça a necessidade de ações urgentes do poder público. A intoxicação do produtor por ocasião da manipulação dos agrotóxicos torna ainda mais alarmante à situação. Organofosforados são os agrotóxicos que causaram mais mortes e intoxicações no Brasil OPAS (1996), e dos seis produtos que foram encontrados na comunidade, três os apresentam em sua composição. Age no organismo acumulando acetilcolina

diretamente nas sinapses nervosas, através da inibição das enzimas colinesterases, o que leva a uma variedade de efeitos negativos no organismo. Os sintomas de intoxicação, que foram relatados na pesquisa levam para situações de comprometimento da saúde dos produtores do local.

## **Conclusão**

O trabalho revelou que os produtores não fazem uso de equipamentos de proteção individual tendo 98% de chance de intoxicação. Em situações em que o uso se faz em temperaturas elevadas (dias muito quentes), essas chances de intoxicação sobem para 55% principalmente no Amazonas onde o clima apresenta altas temperaturas. Os dados levantados constataam que além dos produtores não usar equipamentos de segurança os instrumentos como o pulverizador costal manual na maioria das vezes estavam com vazamentos. A poluição no local pesquisado é explícita através do lixo resultante dos agroquímicos tais como vasilhames jogados ou reutilizados pela própria comunidade. Diante deste contexto são necessárias decisões urgentes para o esclarecimento destes produtores e políticas no setor fiscal agrícola frente aos problemas enfrentado pelos agricultores e consumidores sobre o uso indiscriminado de agrotóxico nos sistemas produtivos e a formação de técnicos para a utilização de práticas agroecológicas.

## **Bibliografia Citada**

CASTRO, J. S. M. & CONFALONIERI, U. Uso de agrotóxicos no Município de Cachoeiras de Macacu (RJ). **Ciência Saúde Coletiva**. Rio de Janeiro, vol.10 nº 2 p.473-482, apr./jun. 2005.

GREENWOOD, E. **Metodologia de la Investigacion Social**. Buenos Aires, Paidós. 1973.

OPAS. **Manual de vigilância da saúde de populações expostas a agrotóxicos**. Brasília: Organização Pan-Americana da Saúde, 1996.

PEDLOWSKI, M. ADE AQUINO, S. L.; CANELA, M. C.; SILVA, I. L. A. DA. Um Estudo sobre a Utilização de Agrotóxicos e os Riscos de Contaminação num Assentamento de Reforma Agrária no Norte Fluminense. **J. Braz. Soc. Ecotoxicol.**, v. 1, n. 2, 2006, 185-190

SOARES, W. L.; FREITAS, E. A. V.; COUTINHO, J. A. G. Trabalho rural e saúde: intoxicações por agrotóxicos no município de Teresópolis – RJ. **Revista de Economia e Sociologia Rural**, Rio de Janeiro, vol. 43, nº 04, p. 685-701, out/dez 2005 – Impressa em dezembro 2005.

THIOLLENT, M. **Pesquisa-Ação nas Organizações**. São Paulo: Atlas, 1997.