

## **ANÁLISE DA PERCEPÇÃO DOS AGRICULTORES SOBRE O USO DE AGROTÓXICOS NO ENTORNO DO AÇUDE JATOBÁ II EM PRINCESA ISABEL-PB**

Dalva Damiana Estevam da Silva <sup>1</sup>  
Fábio Remy de Assunção Rios <sup>2</sup>  
João Miguel de Moraes Neto <sup>3</sup>

### **INTRODUÇÃO**

O Brasil ocupa o lugar de maior consumidor de agrotóxicos no mundo. Os impactos do uso de agrotóxicos para a Saúde Pública são amplos, atingem vastos territórios e envolvem diferentes grupos populacionais, como trabalhadores de diversos ramos de atividades (CARNEIRO et al., 2011). Os agrotóxicos estão entre os mais importantes fatores de risco à saúde da população geral, especialmente dos trabalhadores, e ao meio ambiente (MALASPINA, ZINILISE e BUENO, 2011, p. 426).

O uso dos agrotóxicos no ambiente rural brasileiro tem mostrado diversas consequências tanto para a saúde do trabalhador rural quanto para o meio ambiente. De modo geral, essas consequências são dependentes de fatores muito relacionados, tais como a utilização inadequada dessas substâncias, a toxicidade desses produtos, o pouco uso de equipamentos de proteção e a fragilidade dos mecanismos de fiscalização e vigilância. E ainda esse quadro é agravado pelo baixo nível socioeconômico e cultural da grande maioria desses trabalhadores (OLIVEIRA-SILVA et al., 2001).

Os agrotóxicos causam grandes consequências na saúde do produtor rural, existem três vias principais pela contaminação humana. A ocupacional ocorre no momento do manuseio do agrotóxico, aplicação, colheita e entrada em áreas onde o produto foi recentemente aplicado; Ambiental, pelas partículas dispersarem no solo, água e ar; Alimentar, em decorrência da contaminação dos alimentos (MORAES e MONTEIRO, 2006; SANTOS et al., 2012).

Geralmente a exposição ocupacional dos trabalhadores rurais ocorre por falta de informação ou por falta de recursos. Deste modo, os equipamentos de proteção individual (EPI's) tendem a não ser utilizados no momento do preparo e utilização dos agroquímicos, até porque nem sempre estão adequados à realidade e ao clima que os trabalhadores brasileiros enfrentam. Entretanto, a atitude de desprezo ao risco não pode ser tomada ao pé da letra, como se o trabalhador desconhecesse por completo os riscos inerentes àquela atividade (DEJOURS, ABOUCHELY e JAYET, 1994; SIQUEIRA e KRUSE, 2008).

A utilização de agrotóxicos pelos pequenos produtores põe em risco a saúde e o meio ambiente, pois em muitos casos estes, não possuem orientação para usar de forma correta tais produtos. Os baixos níveis de informação sobre o assunto entre os pequenos produtores os deixam vulneráveis a contaminação, pois não utilizam de forma adequada os Equipamentos

<sup>1</sup> Mestra em Engenharia Agrícola pela Universidade Federal de Campina Grande, Graduada em Gestão Ambiental - IFPB, Graduada em Licenciatura Plena em Geografia pela Universidade Estadual da Paraíba - PB, [dalvaestevamifpb@gmail.com](mailto:dalvaestevamifpb@gmail.com);

<sup>2</sup> Doutor em Ciência e Engenharia de Materiais pela Universidade Federal de Campina Grande - PB, [fabioremy@gmail.com](mailto:fabioremy@gmail.com);

<sup>3</sup> Professor Doutor do Departamento de Engenharia Agrícola da Universidade Federal de Campina Grande-PB, [moraes@deag.ufcg.edu.br](mailto:moraes@deag.ufcg.edu.br);

de Proteção Individual (EPI's), sendo que na maioria dos casos esse material não é usado pelos produtores e a aplicação é realizada sem a mínima proteção.

O acesso à informação em muitos municípios do interior do semiárido ainda é precária. Em alguns casos o EPI não é utilizado ou por falta de acesso, devido a questões econômicas ou por não se acostumarem com tantos aparatos. Neste sentido, o objetivo desse trabalho é analisar a percepção dos agricultores sobre o uso de agrotóxicos no entorno do açude Jatobá II em Princesa Isabel-PB. Entretanto, sistemas produtivos sem agrotóxicos com boa produtividade, associando meio ambiente e agricultura são possíveis.

## METODOLOGIA

### Localização da área de estudo

A área de estudo está localizada no município de Princesa Isabel, na região oeste do Estado da Paraíba. O município pertence à Mesorregião do Sertão Paraibano e Microrregião Serra do Teixeira-PB. O município possui 21.283 habitantes, com área de 368 km<sup>2</sup> (IBGE, 2010). A sede municipal apresenta altitude de 680m e coordenadas geográficas de 37° 59' 34" longitude Oeste e 07° 44' 13" de latitude Sul (MASCARENHAS et al., 2005). Atualmente a expansão urbana abrange as imediações do açude Jatobá II (Figura 1).

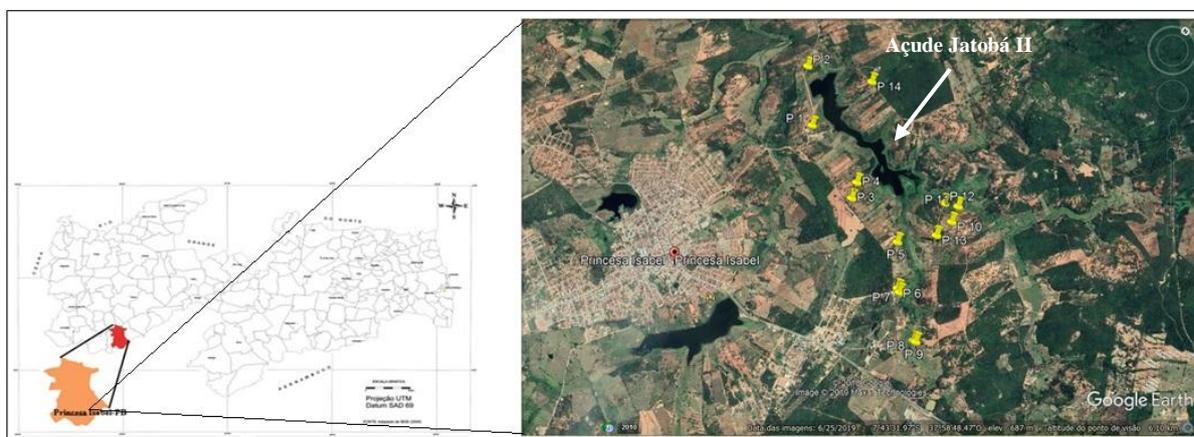


Figura 1- Localização da área de estudo. Fonte: Adaptado do IBGE (2009) e Google Earth (2017).

O regime pluviométrico, além de baixo é irregular com médias anuais em torno de 789,2mm/ano. Devido às oscilações dos fatores climáticos, podem ocorrer variações com valores para cima ou para baixo do intervalo referenciado. No geral caracteriza-se pela presença de apenas 02 estações: a seca que constitui o verão e a chuvosa denominada pelo sertanejo de inverno. Convém frisar, que devido à variação do relevo o índice pluviométrico da microrregião compreendida entre Manaíra e Teixeira é maior que o das outras áreas do oeste paraibano (MASCARENHAS et al., 2005).

### Aspectos Metodológicos da Pesquisa

A metodologia baseou-se em pesquisas em artigos especializados e sites. Para avaliar o nível de percepção da população do entorno do açude Jatobá II, foram aplicados 14 questionários aos moradores residentes no entorno do açude Jatobá II. O período de realização da pesquisa ocorreu entre os meses de dezembro de 2015 e abril/maio de 2016, além disso, realizou-se registro fotográfico da área de estudo. A coleta de dados permitiu a elaboração do diagnóstico socioeconômico e ambiental, possibilitando a coleta de informações sobre o nível de percepção ambiental dos moradores do entorno do açude Jatobá II.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

### Perfil socioeconômico

Entre a população pesquisada verificou-se que a maioria é predominantemente masculina 64%, sendo 36% do sexo feminino. A faixa etária variou entre 13 e 78 anos, sendo que a maioria dos entrevistados possui o ensino fundamental incompleto e completo. A renda familiar de 28,6% dos entrevistados é composta por bolsa família e/ou seguro safra, sendo que a maior parte 64,3% afirmou que a renda provém da aposentadoria, os entrevistados que recebem entre 3 e 6 salários mínimos 7,1% são pessoas que possuem curso superior (Tabela 1).

Tabela 1 - Caracterização dos entrevistados quanto ao sexo, faixa etária, escolaridade e renda familiar.

VARIÁVEL	n (14)	% (100)
<b>SEXO</b>		
Feminino	5	36%
Masculino	9	64%
<b>FAIXA ETÁRIA</b>		
13 a 20 anos	1	7,1%
21 a 30 anos	1	7,1%
31 a 40 anos	3	21,4%
41 a 50 anos	2	14,2%
51 a 60 anos	5	36%
> 60 anos	2	14,2%
<b>ESCOLARIDADE</b>		
Analfabeto	2	14%
Ensino Fundamental Incompleto	5	36%
Ensino Fundamental Completo	5	36%
Ensino Médio Incompleto	-	-
Ensino Médio Completo	1	7%
Superior Incompleto	-	-
Superior Completo	1	7%
<b>RENDA FAMILIAR</b>		
< Salário mínimo	4	28,6%
1 a 2 Salários	9	64,3%
3 a 6 Salários	1	7,1%

Fonte: Os autores (2016).

Esses dados mostram que os entrevistados possuem renda familiar e escolaridade baixas. Em tempo de estiagem muitas famílias destinam parte da renda para comprar água potável e ração para os animais, comprometendo a renda familiar.

### Percepção dos agricultores sobre o uso de agrotóxicos no entorno do açude Jatobá II

A agropecuária é prática comum no entorno do açude Jatobá II, sendo que a agricultura é realizada em área serrana, além disso, os agricultores para livrar suas plantações de pragas e insetos usam agrotóxicos (SILVA et al., 2012, p. 6). Essa é a realidade em muitas regiões, onde os agricultores utilizam produtos químicos para livrar suas plantações das "pragas" e da vegetação do local (ervas daninhas).

Em um estudo realizado por Silva (2012) no município vizinho de Tavares-PB, mostrou que os agrotóxicos mais utilizados pelos produtores eram: Tordon 2,4 D e os Formicidas. Sendo conhecidos pelos agricultores por "veneno". De acordo com a autora o Tordon 2,4 D é conhecido como mata mato (herbicida) pelos agricultores, usado para eliminar as ervas daninhas e a vegetação de pequeno porte. Os formicidas são usados principalmente

na época da germinação e maturação das vagens, para diminuir as formigas que causam danos e perdas as lavouras (SILVA, 2012).

Este cenário foi observado durante o trabalho de campo, nas imediações do açude Jatobá II. Verificou-se que poucos agricultores identificaram o termo "agrotóxico", afirmando que não utilizavam esse tipo de produto. Entretanto, quando perguntados se utilizavam algum tipo de "veneno" alguns responderam que utilizavam formicidas para matar as formigas.

Entre os entrevistados 57,1% responderam que utilizavam formicidas para matar as formigas, 42,9% responderam que não utilizavam nenhum tipo de agrotóxico (Figura 2).

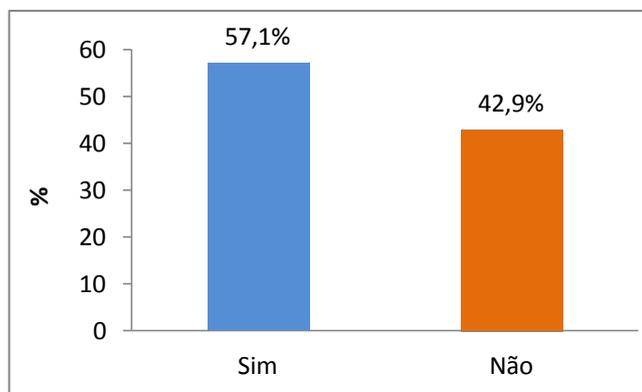


Figura 2- Uso de "veneno" pelos agricultores do entorno do açude Jatobá II. Fonte: Os autores (2016).

Embora muitos entrevistados afirmarem que utilizavam "veneno" para matar formigas, *in loco* percebeu-se que existem outros tipos de agrotóxicos que também são utilizados por agricultores nas imediações do açude, são os herbicidas utilizados para matar ervas daninhas ou como são conhecidos "mata mato" (Figura 3). Verificou-se *in loco* que a aplicação do herbicida glifosato estava sendo realizada sem o uso de Equipamentos de Proteção Individual (EPI's)<sup>4</sup>.



Figura 3- A) Aplicação de agrotóxicos em área de declive nas imediações do açude Jatobá II e B) Glifosato, herbicida "mata mato". Fonte: A autora (2016).

Entre os entrevistados 43% responderam que após utilizarem o produto, as embalagens são queimadas, 14,2% disseram que jogam fora, ou seja, eliminação livre e 42,8% não responderam, pois afirmam não utilizar esses produtos (Figura 4).

<sup>4</sup> Segundo Borges (2012), os Equipamentos de Proteção Individual do aplicar são: Luvas, máscaras (respiradores), viseira facial, jaleco e calça, boné árabe (touca árabe), avental e botas impermeáveis.

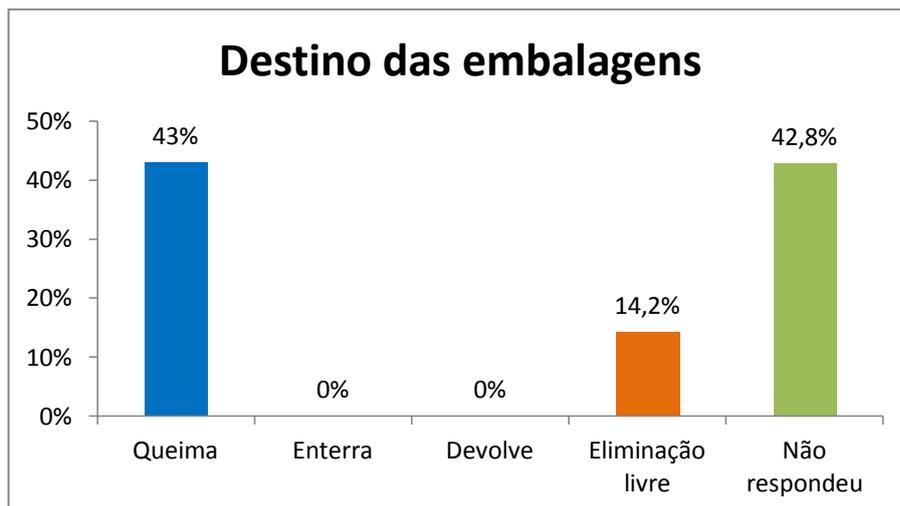


Figura 4 - Destino das embalagens de agrotóxicos após o uso. Fonte: Os autores (2016).

A utilização de agroquímicos sem a proteção necessária pode comprometer a saúde dos agricultores. Além disso, aumentam os riscos de contaminação dos consumidores de alimentos expostos aos agrotóxicos e dos recursos naturais, sendo a água e solo os mais prejudicados, pois a contaminação modifica as características naturais do ambiente. Uma vez na natureza seu destino vai depender das condições meteorológicas, ou seja, com as chuvas os agrotóxicos podem chegar a contaminar muitas áreas, pois são carreados de um lugar para outro através da água.

Ribas e Matsumura (2009) asseveram que as propriedades físico-químicas dos agrotóxicos, bem como, a quantidade e a frequência de uso, métodos de aplicação, características bióticas e abióticas do ambiente e as condições meteorológicas determinarão qual será o destino dos pesticidas no ambiente.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A desinformação por parte dos pequenos agricultores é um fator que contribui para a utilização de agrotóxicos. No entanto, existem aqueles que tem conhecimento que os agrotóxicos causam problemas a saúde humana e ao meio ambiente, mesmo assim usam tais produtos.

Entretanto, uma agricultura sem o uso de agrotóxicos pode ser realizada pelos produtores, utilizando técnicas adequadas. Uma alternativa para o equilíbrio do agroecossistema seria a utilização de produtos naturais e o controle biológico utilizando o Sistema Agroflorestal.

## REFERÊNCIAS

BORGES, A. D. **Uso de EPIs na agricultura**: os equipamentos de proteção individual são de extrema importância para os agricultores. 09 de Jan/2012. Disponível em <<http://www.catalaonoticias.com.br/noticiasphp? =NoticiasVer&id =MTE30Tk>>. Acesso em: 4 set. 2016.

CARNEIRO, F.F; PIGNATI, W; RIGOTTO, R.M; AUGUSTO, L.G.S; RIZOLLO, A; FARIA, N.M.X, et al. Dossiê ABRASCO: um alerta sobre os impactos dos agrotóxicos na saúde. Parte 1: agrotóxicos, segurança alimentar e nutricional e saúde. Rio de Janeiro: ABRASCO, 2012.

GOOGLE. Google Earth. 2017. Disponível em: <<http://earth.google.com/>>. Acesso: 01 jan. 2019.

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. (2009). Disponível em <<http://www.ibge.gov.br>>. Acesso em 12 mar. 2019.

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Resultados Preliminares do Universo do Censo Demográfico 2010. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/cidadesat/topwindow.htm?1>>. Acesso em: 03 fev. 2019.

MALASPINA, F.G; ZINILISE, M.L; BUENO, P.C. Perfil epidemiológico das intoxicações por agrotóxicos no Brasil, no período de 1995 a 2010. **Caderno de Saude Coletiva**. 2011 out;19(4):425-34.

MASCARENHAS et al., (2005). Projeto Cadastro de Fontes de Abastecimento por água subterrânea Estado da Paraíba: Diagnóstico do município de Princesa Isabel, estado da Paraíba/Organizado por João de Castro Mascarenhas, Breno Augusto Beltrão, Franklin de Moraes, Jorge Luiz Fortunato de Miranda, Luiz Carlos de Sousa Junior, Vanildo Almeida Mendes. Recife. CPRM/PRODEEM, 2005, 19p.

MORAES, J. A; MONTEIRO, M. S. L. Agrotóxicos e meio-ambiente: do uso aos agravos à saúde do trabalhador rural. In: III Encontro da ANPPAS, Maio de 2006. Disponível em:<[www.anppas.org.br/encontro\\_anual/encontro3/arquivos/TA104-15032006-150215.DOC](http://www.anppas.org.br/encontro_anual/encontro3/arquivos/TA104-15032006-150215.DOC)>. Acesso em: 03 Mai. 2012.

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. **Revista de Saúde Pública**, v. 35, n. 2, p. 130-5, 2001.

RIBAS, P. P; MATSUMURA, A. T. S. A química dos agrotóxicos: impacto sobre a saúde e meio ambiente. In: **Revista Liberato**. V. 10, n. 14, p. 149-158. Novo Hamburgo: jul /dez. 2009.

SANTOS, E. O. S; SANTOS, H. C; DANTAS, H. J. O uso indiscriminado de agrotóxicos na agricultura familiar no assentamento Aroeira no município de Santa Terezinha-PB. In: VII Congresso Norte Nordeste de Pesquisa e Inovação - VII CONNEPI, 2012, Palmas, TO. **Anais do VII Congresso Norte Nordeste de Pesquisa e Inovação**, 2012.

SILVA, D. D. E. Avaliação da degradação ambiental a partir da prática da cultura do feijão no município de Tavares – PB. 70f. Monografia (Tecnologia em Gestão Ambiental) – Instituto Federal de Tecnologia e Ciência da Paraíba – IFPB, 2012.

SILVA, D. D. E; ALVES, D. F. S; SOUSA, J. E; MELO, M. S; NOBREGA, J. E. Análise de degradação ambiental no entorno do açude Jatobá II, localizado no município de Princesa Isabel, PB.. In: VII Congresso Norte Nordeste de Pesquisa e Inovação - VII CONNEPI, 2012, Palmas, TO. **Anais do VII Congresso Norte Nordeste de Pesquisa e Inovação**, 2012.

SIQUEIRA, S. L; KRUSE, M. H. L. Agrotóxicos e saúde humana: contribuição dos profissionais do campo da saúde. **Revista da Escola de Enfermagem** da USP, v. 42, p. 584-590, 2008.