



VI CONGRESSO LATINO-AMERICANO
X CONGRESSO BRASILEIRO
V SEMINÁRIO DO DF E ENTORNO
12-15 SETEMBRO 2017
BRASÍLIA- DF, BRASIL

Tema Gerador 10

Agrotóxicos e Transgênicos



Água e contaminação por agrotóxicos no Distrito Federal, Brasil

Water and pesticides contamination in Federal District, Brazil

ALMEIDA, Vicente¹; FRIEDRICH, Karen²; Chaker, Juliano³

¹ Embrapa Hortaliças, vicentalmeida@gmail.com; ² Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro (UNIRIO) e CESTEJ/ENSP/FIOCRUZ, karenfriedrich@hotmail.com; ³ Universidade de Brasília, julianochaker@gmail.com

Tema Gerador: Agrotóxicos e Transgênicos

Resumo

A elevada incidência de intoxicações por agrotóxicos no Distrito Federal mostra a importância de aprofundar o conhecimento sobre a contaminação da água por esses agentes. Para isso buscou-se dados socioeconômicos e sobre o uso de agrotóxicos no DF. Entre os anos de 2008 a 2013, o consumo médio de agrotóxicos por unidade de área elevou-se em 63% e as notificações de agravos aumentaram 3519%, com maior intensidade nas mulheres. As intoxicações ocorreram em maior proporção em locais com menor renda média per capita. Não foram encontrados dados de monitoramento de agrotóxicos em água para o período estudado. A crise hídrica e uso de fontes urbanas, irá potencializar a concentração dos agrotóxicos na água fornecida à população, necessitando de um amplo programa de monitoramento de agrotóxicos e substâncias afins, com participação e controle social visando dar mais transparência e publicidade ao processo, priorizando ainda o manejo integrado das Bacias do Descoberto, Rio Preto e Paranoá.

Palavras-Chave: impacto ambiental; agrotóxicos; monitoramento ambiental

Abstract

The higher incidence of pesticides poisonings in Federal District, demonstrates the importance to increase knowledge about water contamination with those agents. Therefore socioeconomic data and on the use of pesticides in the DF were searched. Between the years of 2008 and 2013, average consumption of pesticides for unit of area raised in 63% and the notifications of intoxications increased 3519%, higher in women. Poisonings occurred in bigger ratio in places with lesser per capita average income. No data of water monitoring for pesticides was found for the studied period. The water supply crisis and use of new sources will increase pesticides concentration in the water supplied to the population, showing the need for a complete program of monitoring of pesticides as well as other contaminants. Those actions should be carried out with participation and social control aiming more transparency to the process. Basins of the Descoberto, Preto and Paranoá, should be prioritized.

Keywords: environmental impact; pesticides; environmental monitoring

Introdução

O Distrito Federal sediará em 2018 o 8º Fórum Mundial da Água. Esta será a primeira edição deste Fórum no hemisfério sul do Planeta e Brasília está se posicionando, não somente como a cidade que recebe o Fórum, mas como um centro irradiador de conhecimentos, boas práticas e pesquisas no campo da água e da sustentabilidade.



VI CONGRESSO LATINO-AMERICANO
X CONGRESSO BRASILEIRO
V SEMINÁRIO DO DF E ENTORNO
12-15 SETEMBRO 2017
BRASÍLIA- DF, BRASIL

Tema Gerador 10

Agrotóxicos e Transgênicos



No entanto, contraditoriamente, o Distrito Federal-DF vem passando por sua maior crise hídrica da história. Aliada a esse quadro, o Relatório Nacional de Vigilância em Saúde de Populações Expostas a Agrotóxicos, mostra o DF como a sexta unidade da Federação em estimativa de incidência de intoxicações por agrotóxicos (BRASIL, 2016), sendo desconhecida pela população a realidade da contaminação das águas por esses produtos.

Assim, pela relevância do problema (CARNEIRO, et al. 2015) e sua localidade estratégica, justifica-se a necessidade de caracterização da situação de contaminação humana e ambiental por agrotóxicos no Distrito Federal, compilando dados e informações técnicas, muitas vezes dispersas e pouco acessíveis, bem como analisando os impactos para saúde e o ambiente de modo a subsidiar a adoção de alternativas tecnológicas e de gestão que visem a promoção da proteção da água como direito humano e fonte de saúde e vida para população.

Esse estudo insere-se ainda no projeto de organização da rede EDUTEC-ÁGUA que tem como desafio apoiar o gerenciamento sustentável da água no Distrito Federal envolvendo Movimentos Sociais, academia e gestores públicos, com apoio da Fundação de Amparo a Pesquisa do Distrito Federal - FAPDF.

Metodologia

Para esse estudo adotou-se fundamentos teórico-metodológicos da epidemiologia crítica desenvolvida por BREILH (2004). A busca ativa de dados secundário e informações atualizadas sobre o real quadro de uso dos agrotóxicos no DF seguindo um rastro no modelo econômico determinante, utilizando-se para isso consultas e reuniões técnicas com órgãos vinculados a temática, tais como: Centro de Referência em Saúde do Trabalhador – CEREST; Secretaria de Vigilância em Saúde do Departamento de Vigilância em Saúde Ambiental e Saúde do Trabalhador do Ministério da Saúde; Câmara legislativa do DF; Ministério Público do Trabalho – MPT e legislação pertinente; e Câmara técnica de agronomia do conselho regional de Engenharia e Agronomia do DF- CREA.

A caracterização dos segmentos sociais envolvidos ao tema seguiu abordagem expressa por Almeida, et al (2009) onde, a partir do matriciamento e superposição de mapas (Overlay Mapping) definiu-se indicadores e um quadro territorial social e geopopulacional e econômico do uso de agrotóxicos no DF, indicando seu potencial e impacto nas principais bacias hidrográficas, apontando elementos para estratégia de coleta de amostras de água para condução do projeto e de programas de monitoramento ambiental (BASTOS, et al. 2002) com maior eficiência e proteção da água e da saúde da população no Distrito Federal.



Resultados

Os Resultados obtidos apresentam um preocupante quadro relativo ao uso de agrotóxicos no Distrito Federal. Entre os anos de 2008 a 2013, o consumo médio de agrotóxicos por unidade de área elevou-se em 63% e as notificações de agravos por contaminação a cada 100 mil pessoas aumentou 3519%.

Destaca-se o quadro quando verifica-se que as notificações de intoxicações estão subindo muito mais para mulheres (1000%), do que para os Homens(79%), mesmo considerando que estes representem 76% de todos atingidos e as mulheres apenas 24%. Apontando a necessidade de políticas de prevenção de intoxicação ou mesmo de exposição das mulheres, principalmente durante a gestação e lactação.

Por sua vez, crianças e adolescentes representam uma grande porção dos atingidos. 60% de todos atingidos são crianças e jovens até 34 anos, com destaque para menores de 10 anos (14%), certamente, a maioria, vítimas de acidente doméstico e filhos de trabalhadores, conforme apresenta vasta literatura sobre o tema. Deve-se destacar que crianças e adultos jovens são mais suscetíveis aos efeitos dos agrotóxicos sobre o desenvolvimento do sistema imunológico, hormonal e neurológico(FRIEDRICH, 2013).

Ainda segundo dados do CEREST-DF, cerca de 60% dos ingredientes ativos dos agrotóxicos responsáveis pelas intoxicações são desconhecidos, sendo 26%do grupo dos organofosforados e carbamatos, 4% herbidas e cianetos.

Dados preliminares da Câmara Técnica de Agronomia do CREA/DF apontam que grande parte desses ingredientes são aplicados sem o cumprimento devido do Receituário Agrônomo e do termo de Anotação Técnica, destacando-se em volume de pedidos o uso dos seguintes agrotóxicos:EVIDENCE 700 WG, ROUNDUP WG (Glifosato 79,25%), AMISTAR (Azoxistrobin+difenocol 90,00%), SCORE (Difeniconazol 25,00%), BRAVONIL ULTREX (Clorotalonil 85,2 %), DECIS 25 EC (Deltametrina), PIRATE, KRAFT 36 EC (Abamectina 3,60%), ACTARA 250 WG,ISCA MIREX - S (Sulfluramida 70/30), MANZATE WG, RIDOMIL GOLD MZ e (Metalaxil-M + Mancozebe). Muitos desses produtos são agrotóxicos extremamente tóxicos e altamente perigosos ao meio ambiente, como o Glifosato, herbicida amplamente utilizado no DF e considerado pela IARC/WHO como provável carcinógeno (grupo 2A) para seres humanos(IARC, 2015).

A geoeconomia das intoxicações segue um gradiente inversamente proporcional a renda per capita das regiões administrativas do Distrito Federal, onde as regiões mais pobres acusam uma frequência superior de registro de intoxicações por agrotóxicos. Usando os dados da Pesquisa Distrital por Amostra de Domicílios do Distrito Fe-



VI CONGRESSO LATINO-AMERICANO
X CONGRESSO BRASILEIRO
V SEMINÁRIO DO DF E ENTORNO
12-15 SETEMBRO 2017
BRASÍLIA- DF, BRASIL

Tema Gerador 10

Agrotóxicos e Transgênicos



deral - PDAD/DF- 2013, e as intoxicações por região administrativa, observa-se grande sincronia entre a ocorrência de intoxicações e a razão entre estas e a renda média per capita dessas regiões, conforme apresenta a Figura 01.

Em relação as principais bacias hidrográficas do DF, com base na Resolução nº 02 (BRASIL, 2015), os dados compilados apontam para bacia do Rio Preto (em especial as Regiões Administrativas do Paranoá e Planaltina) e do Descoberto (especialmente as regiões administrativas de Brazlândia, Ceilândia, Taguatinga e Samambaia), como mais vulneráveis a contaminação direta por agrotóxicos utilizados na agricultura.

O Governo do Distrito Federal, por sua vez, deverá usar água do lago Paranoá para abastecimento de cerca de 600 mil pessoas em 2018, segundo a Companhia de Abastecimento de Águas do DF, Caesb (<http://www.agenciabrasilia.df.gov.br/2015/03/14/caesb-deve-usar-agua-do-lago-paranoa-no-consumo-da-populacao/>). Neste caso, o uso de agrotóxicos no meio urbano foi considerado pela pesquisa como possível contaminante, apontando a inclusão dessa bacia no plano amostral para o acompanhamento e análise de resíduos de agrotóxicos em água.

Apesar de esforços governamentais para melhoria da gestão das águas e controle de sua qualidade, não foram identificados neste estudo dados públicos relativos a análise de agrotóxicos em água no DF. Pelo contrário, o Relatório Nacional de Vigilância em Saúde de Populações Expostas a Agrotóxicos, comunicou que somente o “Mato Grosso do Sul e o Distrito Federal executaram o monitoramento e não inseriram os dados no Siságua, fato esse que prejudicou o processo de análise dos dados e, conseqüentemente, da situação de saúde nestes locais”. Assim, buscou-se conhecer as razões da não divulgação, assim como ter acesso aos referidos dados, mas sem sucesso. Importante registrar que pedidos de acesso a informações foram registrados via parlamentares, mas até o presente momento nada foi informado. A Portaria MS/GM nº 2.914/2011 estabelece o valor máximo permitido (VMP) para 64 substâncias químicas que representam risco à saúde contidos na água para consumo humano, entre as quais 27 são agrotóxicos.

Conclusão

Ao fim, por meio dos procedimentos analíticos e de coleta e tratamento dos dados secundários, concluiu-se que o quadro relativo a contaminação da água por agrotóxicos no DF é desconhecido pela população que, no entanto, tem ou teve sua saúde debilitada fortemente por intoxicações por agrotóxicos de uso agrícola, atingindo em sua maioria os mais pobres e jovens, agravado pelo crescente número de mulheres contaminadas. Em que pese o desconhecimento formal do quadro de contaminação



VI CONGRESSO LATINO-AMERICANO
X CONGRESSO BRASILEIRO
V SEMINÁRIO DO DF e ENTORNO
12-15 SETEMBRO 2017
BRASÍLIA- DF, BRASIL

Tema Gerador 10

Agrotóxicos e Transgênicos



das águas, estratégia muito utilizada pela indústria do cigarro e dos agrotóxicos para ocultação das informações, descrito fartamente na literatura como em Michaels(2008), o Contexto do uso de agrotóxicos no território analisado remete a uma complexa teia de riscos, incertezas e vulnerabilidades como bem descreve Marinho (2011), ao traçar um perfil socioambiental sobre o uso de agrotóxicos na região do Baixo Jaguaribe-CE. Urge neste Contexto, uma ação mais enérgica e precaucionária do Estado, onde o precário sistema laboratorial requer aportes compatíveis ao momento especial onde se promulga processos de gestão modernos e confiáveis sobre o uso da água no Distrito Federal.

Verifica-se ainda que a crise hídrica e uso de novas fontes com grande proximidade urbana, poderá potencializar a concentração dos agrotóxicos de uso urbano e rural na água fornecida à população, necessitando de um amplo programa de monitoramento de resíduos de agrotóxicos e substâncias afins, com participação e controle social visando dar mais transparência e publicidade ao processo, priorizando ainda o manejo integrado das Bacias do Descoberto, Rio Preto e Paranoá.

Agradecimentos

Agradecemos a Fundação de Amparo a Pesquisa do Distrito Federal

Referencias Bibliográficas

ALMEIDA, J.R. & MARCOS, F.T. Diagnostico dos Sistemas Ambientais: Métodos e Indicadores. In: Avaliação e Perícia Ambiental. . Rio de Janeiro: Bertrand, 2002. 294p. 115-170.

ALMEIDA, V. E. S. et al. Caracterização dos contextos de exposição a agrotóxicos em diferentes segmentos sociais no baixo Jaguaribe-CE e suas implicações para o desenho metodológico da pesquisa epidemiológica. In: X Congresso Brasileiro de Saúde Coletiva, 2009, Recife-PE. **Anais** do X Congresso Brasileiro de saúde Coletiva. Rio de Janeiro-RJ: ABRASCO, 2009.

BASTOS, A.C.S.; ALMEIDA, J.R. Licenciamento Ambiental Brasileiro no Contexto da Avaliação de Impactos Ambientais. In: Avaliação e Perícia Ambiental, 294, 2002. Rio de Janeiro: Bertrand, 2002.p. 77-113. BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância em Saúde Ambiental e Saúde do Trabalhador. Brasília: Ministério da Saúde, v. 2: Conteúdo: v. 1. t. 1 Relatório Nacional Nacional de Vigilância em Saúde de Populações Expostas a Agrotóxicos, 2016.

BRASIL, Resolução no 2de 23 de setembro de 2015. Diário Oficial do DF. 2015



VI CONGRESSO LATINO-AMERICANO
X CONGRESSO BRASILEIRO
V SEMINÁRIO DO DF e ENTORNO
12-15 SETEMBRO 2017
BRASÍLIA- DF, BRASIL

Tema Gerador 10

Agrotóxicos e Transgênicos



BREILH, J. Fundamentos teórico-metodológico para sustentar una matriz para un modelo de investigación agraria. In: PONENCIA A LA ASSEMBLEA DEL SIPAE, 2004. Quito.

CARNEIRO, F.F., et al. (orgs.) Dossiê Abrasco: um alerta sobre os impactos dos agrotóxicos na saúde. Rio de Janeiro. Escola Politécnica de Saúde Joaquim Venâncio. Expressão Popular. p.624, 2015.

FRIEDRICH K. Desafios para a avaliação toxicológica de agrotóxicos no Brasil: desregulação endócrina e imunotoxicidade. *Visa em Debate*. v. 1, n. 2, p. 2-15, 2013.

INTERNATIONAL Agency for Research on Cancer (IARC). IARC Monographs Volume 112: evaluation of five organophosphate insecticides and herbicides, 2015. Disponível em: <<https://www.iarc.fr/en/media-centre/iarcnews/pdf/MonographVolume112.pdf>>. Acesso em: 28 mar. 2017.

MARINHO, A.M. ; Carneiro, F.F. ; ALMEIDA, V. E. S. . Dimensão Socioambiental em área de agronegócio: a complexa teia de riscos, incertezas e vulnerabilidades. Dimensão Socioambiental em área de agronegócio: a complexa teia de riscos, incertezas e vulnerabilidades. 1ed.Fortaleza: Edições UFC, 2011, v. , p. 166-214.

MICHAELS, D. Doubt is their product. How industry's assault on science threatens your health. 2008. Oxford. 372p.

Tabela 1. Evolução dos indicadores de impacto relativo ao uso e registro de intoxicação por agrotóxicos no Distrito Federal

Indicadores de Impacto	2008	2009	2010	2011	2012	2013	Δ (%)
Agrotóxico por hectare (kg/ha)	7,64	9,42	9,62	10,3	12,8	12,5	63
Notificações por 100 mil pessoas	0,31	0,84	2,61	3,26	8,84	11,2	3519
Intoxicação Homens	—	19	30	17	11	34	79
Intoxicação Mulheres	—	1	6	8	7	11	1000

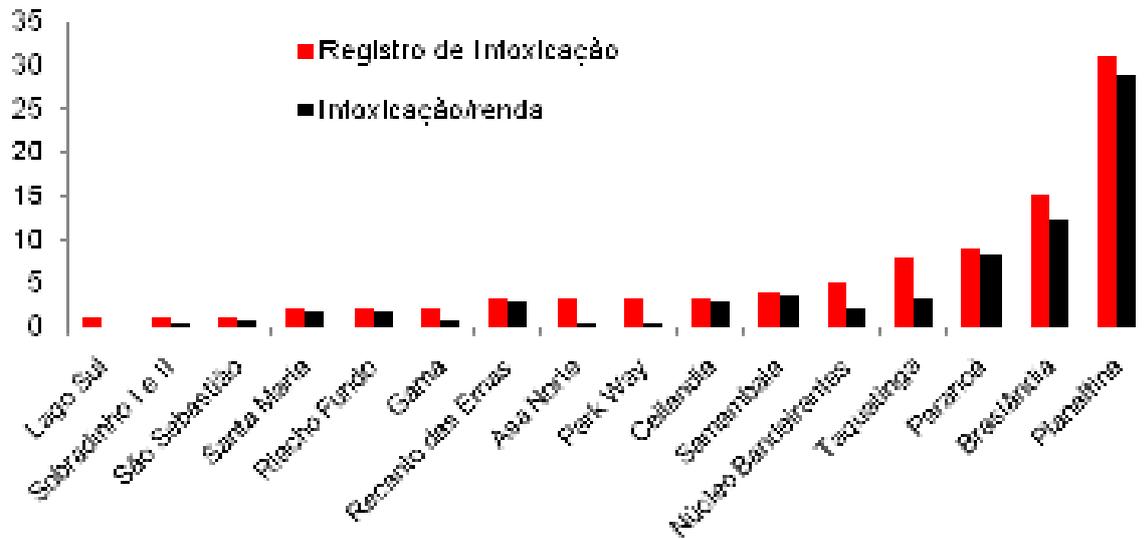


Figura 1. Comportamento do registro de intoxicação por agrotóxicos e renda média nas regiões administrativas do Distrito Federal