

# RESULTADOS PRELIMINARES DO PROJETO: CARACTERIZAÇÃO DA EXPOSIÇÃO OCUPACIONAL À PRAGUICIDAS EM FLORICULTORES

Área Temática: Saúde

**Simone Aparecida Galerani Mossini<sup>1</sup>, Samuel Botião Nerilo<sup>2</sup>, Renata Sano Lini<sup>3</sup>,  
Raul Gomes Aguera<sup>4</sup>, Camila da Silva Freires<sup>5</sup>**

<sup>1</sup>Prof. Depto de Ciências Básicas da Saúde– DBS/UEM, contato: sagmossini@uem.br

<sup>2</sup>Prof. Depto de Ciências Básicas da Saúde– DBS/UEM, contato:  
samuelnerilo@gmail.com

<sup>3</sup>Aluna do Mestrado em Biociências e Fisiopatologia, bolsista CAPES–UEM, contato:  
renatalini23@gmail.com

<sup>4</sup>Aluno do Mestrado em Biociências e Fisiopatologia, bolsista CAPES–UEM, contato:  
rahaguerra@gmail.com

<sup>5</sup>Aluna do curso de Farmácia, bolsista extensão-UEM, contato: ra107572@uem.br

***Resumo.** Já se sabe que a exposição a agrotóxicos pode causar problemas de saúde aos trabalhadores que os manipulam. Em média 70 mil trabalhadores de países em desenvolvimento se intoxicam com agrotóxicos, de acordo com dados da Organização Internacional do Trabalho/Organização Mundial da Saúde. Sendo assim o presente trabalho tem como objetivo apresentar resultados preliminares de um projeto de extensão de monitoramento ocupacional, envolvendo o uso de agrotóxicos por floricultores da região de Marialva-Pr. Foram realizadas entrevistas com os trabalhadores e os dados obtidos mostraram que esta população se expõe cronicamente aos agrotóxicos, sendo que muitos são de alta toxicidade. Muitas vezes os trabalhadores não utilizam o equipamento de proteção recomendado. Alguns participantes apresentam sintomas que podem estar relacionados a intoxicação crônica por certas classes de agrotóxicos comumente utilizada na floricultura.*

***Palavras-chave:** exposição ocupacional – agrotóxicos – floricultura*

## 1. Introdução

Dados da Organização Internacional do Trabalho (OIT) /Organização Mundial da Saúde (OMS) mostram que, em média, 70 mil trabalhadores de países em desenvolvimento vão a óbito por conta de intoxicações agudas e crônicas advindas de agrotóxicos. Ademais, aproximadamente 7 milhões são atingidos por enfermidades não fatais resultantes do contato com os agrotóxicos (Taveira e Albuquerque, 2018).

No Brasil, no ano de 2017, foram registrados no Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN, 2017) 5.238 casos de intoxicação aguda tendo com agente intoxicante o agrotóxico agrícola. Somente no estado do Paraná, foram registrados 648 casos. Infelizmente, esses resultados não correspondem à realidade. Estudos mostram que existe subnotificação dos casos de intoxicação por agrotóxicos em todo o país (FIOCRUZ, 2015).

Com isso, o Laboratório de Toxicologia da Universidade Estadual de Maringá desenvolveu um projeto de extensão envolvendo população exposta a agrotóxicos da região de Marialva no Paraná. E este trabalho tem como objetivo apresentar dados

preliminares obtidos por meio da entrevista realizada com os trabalhadores participantes deste projeto intitulado: Caracterização da exposição ocupacional à praguicidas em floricultores.

## 2. Materiais e Métodos

Estudo descritivo envolvendo 41 floricultores da região de Marialva-PR. O contato inicial com os trabalhadores se deu por intermédio do Instituto Paranaense de Assistência Técnica e Extensão Rural (EMATER) de Marialva-PR. Foram realizadas visitas técnicas às propriedades e entrevista com a população.

Para a entrevista foi utilizado um instrumento baseado na Ficha de Avaliação das Intoxicações Crônicas por Agrotóxicos da Secretaria de Estado da Saúde do Paraná (Pacheco-Ferreira, 2013). Os dados obtidos foram compilados para o software Excel para a análise de estatística descritiva simples. Este estudo encontra-se aprovado pelo comitê de ética da Universidade Estadual de Maringá (CAAE nº65018017.7.0000.0104) e todos os participantes assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

## 3. Resultados e Discussão

A maioria dos participantes eram homens (63,4 %) com a média de idade de  $47,0 \pm 12,2$  anos. Quanto a escolaridade 34,1% possuem ensino fundamental incompleto. Grande parte desta população (78,0%) trabalha de forma autônoma. Com relação aos hábitos de vida, 7,3 % dos trabalhadores relataram fazer uso de tabaco e 48,8% disseram que consomem bebida alcoólica.

Araújo *et al.* (2007) realizaram um estudo transversal com uma amostra de 102 pequenos agricultores que também são expostos cronicamente a agrotóxicos na região de São Lourenço, Nova Friburgo. A maioria da sua população também era do sexo masculino (79%). Quando questionados quanto ao consumo de álcool 27,4% disseram que consomem bebida alcoólica diariamente ou três vezes na semana. Características semelhantes ao encontrado neste estudo.

A média de renda familiar é de R\$2.712,00 e as famílias são constituídas em média por  $3,2 \pm 1,3$  pessoas. Murakami *et al.* (2017) realizaram um estudo envolvendo produtores de fumo do estado do Paraná, relatando uma renda familiar mensal destes produtores menor do que o encontrado para esta população.

Quase a metade dos floristas (43,9%) trabalham em contato com os agrotóxicos por mais de 20 anos. Grande parte (78,0%) é exposta aos agrotóxicos por meio do trabalho. E poucos trabalhadores (6,8%) utilizam todos os Equipamentos de Proteção Individual (EPI) recomendados, como mostra a tabela 1. Fatos que configuram uma exposição crônica desta população aos agrotóxicos.

**Tabela 1: Utilização do Equipamento de Proteção Individual (EPI) pelos trabalhadores**

EPI	Percentual
Usam todos os recomendados	6,8
Não usam	37,9
<b>Usam parcialmente</b>	
Máscara	38,9
Viseira	12,1

Macacão	25,8
Botas	46,8
Luvas	55,3

EPI: Equipamento de Proteção Individual  
 Fonte: Elaborado pelo autor com base na pesquisa realizada.

O EPI é de suma importância para a proteção dos trabalhadores que têm contato direto com o uso de agrotóxicos. Espíndola e De Souza (2018) em sua revisão apontam que o EPI tem como função impedir a exposição e proteger o trabalhador de acidentes que podem acontecer em sua rotina de trabalho e o uso inadequado influencia na exposição ocupacional aos agrotóxicos e o não uso pode acarretar em problemas de saúde.

Os floristas utilizam 16 diferentes agrotóxicos da classe dos fungicidas e inseticidas (tabela 2), seis deles pertencem a classe toxicológica I (extremamente tóxico) de acordo com a classificação feita pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA, 2015): Abamex® (59,4%), Cerconil® (17,9%), Manzate® (37,5%), Lorsban® (15,6%), Decis® (40,6%) e Cercobin® (84,4%).

**Tabela 2: Relação dos agrotóxicos utilizados pelos floristas no momento da entrevista.**

Nome comercial	Classe	Percentual de utilização	Classe toxicológica
Collis®	Fungicida	34,4	III
Folpan®	Fungicida	43,75	IV
Abamex®	Inseticida	59,4	I
Cerconil®	Fungicida	71,9	I
Cabrio Top®	Fungicida	81,25	III
Vertimec®	Inseticida	65,6	III
Oberon®	Inseticida	28,1	III
Manzate®	Fungicida	37,5	I
Dicarzol®	Inseticida	56,25	II
Lorsban®	Inseticida	15,6	I
Decis®	Inseticida	40,6	I
Cercobin®	Fungicida	84,4	I
Orkestra®	Fungicida	25,0	III
Evidence®	Inseticida	31,25	IV
Sulfur®	Inseticida	6,25	IV
Polyram®	Fungicida	3,1	III

I: Extremamente tóxico; II: Altamente tóxico; III: Medianamente tóxico; IV: Pouco tóxico.

Fonte: Elaborado pelo autor com base na pesquisa realizada.

Esta população se encontra exposta cronicamente aos agrotóxicos já que trabalham por muitos anos em contato com essas substâncias, muitas vezes sem utilizar a proteção recomendada. Já se sabe que a intoxicação crônica pode causar problemas de saúde como: doenças no sistema nervoso, problemas imunológicos, hepáticos, tumores, doenças da pele, doença do sistema respiratório (MS, 2006).

A população faz uso de inseticidas e fungicidas das classes dos ditiocarbamatos, piretróides e organofosforados. O *Protocolo de Avaliação das Intoxicações Crônicas por Agrotóxicos* relata alguns sintomas que podem estar relacionados com a exposição crônica a estas classes (Pacheco-Ferreira, 2013). A população de estudo apresenta alguns destes sintomas, são eles: câncer (7,3%), alergia respiratória e bronquite (14,6%), alergia pele (2,4%), irritação da mucosa (19,5%) e tremores (9,8%).

#### 4. Conclusão

Com os resultados apresentados é possível concluir que a população de floristas da cidade de Marialva-PR é exposta cronicamente aos agrotóxicos. Fazem uso de diversas substâncias, muitas classificadas como extremamente tóxicas pela ANVISA. Algumas destas substâncias podem estar relacionadas ao aparecimento de alguns sintomas sugestivos de intoxicação crônica, demonstrando a importância do monitoramento ocupacional destes trabalhadores.

#### 5. Referências

AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA (ANVISA). **Consulta Pública nº 87, de 2 de outubro de 2015.** Disponível em: [http://inmetro.gov.br/barreirastecnicas/pontofocal/textos/regulamentos/BRA\\_648.pdf](http://inmetro.gov.br/barreirastecnicas/pontofocal/textos/regulamentos/BRA_648.pdf). Acesso em: 10/07/2019.

ARAÚJO, A. J. D. et al. Exposição múltipla a agrotóxicos e efeitos à saúde: estudo transversal em amostra de 102 trabalhadores rurais, Nova Friburgo, RJ. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 12, p. 115-130, 2007. ISSN 1413-8123.

DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA DO SISTEMA ÚNICO DE SAÚDE (DATASUS). **Intoxicação Exógena – Notificações registradas no SINAN NET – Brasil.** Disponível em: <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/tabcgi.exe?sinannet/cnv/Intoxbr.def>. Acesso em: 10/07/2019

ESPÍNDOLA, M. M. M.; DE SOUZA, C. D. F. Trabalhador rural: O agrotóxico e sua influência na saúde humana. **Revista da Universidade Vale do Rio Verde**, v. 15, n. 2, p. 871-880, 2018. ISSN 2236-5362.

FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ (FIOCRUZ). **Artigo relaciona morte de trabalhadores por agrotóxicos e sua subnotificação.** Rio de Janeiro, 2015. Disponível em: <https://portal.fiocruz.br/noticia/artigo-relaciona-morte-de-trabalhadores-por-agrotoxicos-e-sua-subnotificacao>. Acesso em: 15/07/2019.

MINISTÉRIO DA SAÚDE (MS). **Protocolo de Atenção à Saúde dos Trabalhadores Expostos a agrotóxicos.** Brasil, 2006. Disponível em: [http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/protocolo\\_atencao\\_saude\\_trab\\_exp\\_agrotoxicos.pdf](http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/protocolo_atencao_saude_trab_exp_agrotoxicos.pdf). Acesso em: 15/07/2019.

MURAKAMI, Y. et al. Chronic pesticide poisoning in the tobacco farming. **Saúde em Debate**, v. 41, n. 113, p. 563-576, 2017. ISSN 0103-1104.

PACHECO-FERREIRA, H. **Protocolo de avaliação das intoxicações crônicas por agrotóxico crônicas por agrotóxico.** Curitiba: Secretaria de Estado da Saúde do Paraná. Superintendência de Vigilância em Saúde. Centro Estadual de Saúde do Trabalhador 2013.

TAVEIRA, B. L. S.; ALBUQUERQUE, G. S. C. D. Análise das notificações de intoxicações agudas, por agrotóxicos, em 38 municípios do estado do Paraná. **Saúde em Debate**, v. 42, p. 211-222, 2018. ISSN 0103-1104.