

## LEVANTAMENTO DO USO DE AGROTÓXICOS BANIDOS DE ACORDO COM AS NORMAS DE CERTIFICAÇÃO EM DUAS REGIÕES DE CAFEICULTURA FAMILIAR

Máximo Gerardo Ochoa<sup>1</sup>

Beatriz Terezinha Rosa<sup>2</sup>

Mabel Narvéz Chaves<sup>3</sup>

Ligiane Florentino<sup>4</sup>

### Resumo

O objetivo desta pesquisa foi identificar os agrotóxicos com restrições definidas pelas normas 4C e UTZ Certified. Desta forma, foi realizada uma pesquisa dos defensivos agrícolas utilizados por agricultores familiares que são produtores de café em três safras agrícolas, na região do Sul e das Matas de Minas. Os dados foram extraídos do programa “caderno de campo”. Foi encontrada uma média de 31 ingredientes ativos diferentes nas três safras e destes, uma média de 4% apresentavam restrições de acordo com a lista vermelha e a lista amarela das certificações estudadas.

**Palavras Chave:** agrotóxico; agricultura familiar; café; certificação; meio ambiente.

### INTRODUÇÃO

O cuidado com a saúde e o meio ambiente na agricultura familiar são aspectos fundamentais para a sustentabilidade e a qualidade de vida dos agricultores. Quanto ao modo de ação do ingrediente ativo em relação ao alvo, os agrotóxicos são classificados principalmente como: fungicidas, inseticidas, herbicidas, acaricidas, nematicidas, entre outros (SAVOY, 2011; ANDREI, 2005). Por isso, o conhecimento destes diferentes tipos de produtos, a forma correta de como maneja-los e quando é recomendado a sua aplicação são informações indispensáveis e fundamentais ao agricultor.

De acordo com UTZ (2015), as listas de agrotóxicos vermelhas e amarelas são feitas com base em convenções internacionais como a Convenção de Estocolmo, Roterdã, Protocolo de Montreal, OMS entre outros estudos. Em diversos países estes produtos foram banidos, pois comprovadamente podem provocar desde desequilíbrios hormonais e câncer até a destruição da camada de ozônio do planeta (4C ASSOCIATION, 2011). No Brasil, o agricultor que adere a um programa de certificação está proibido de utilizar produtos comerciais que contenham ingredientes ativos contidos nestas listas.

Este trabalho foi realizado com dados de agricultores familiares de duas regiões cafeeiras: Sul e Matas de Minas. Estes agricultores pertencem a um projeto que oferece assistência técnica e extensão rural a cafeicultores familiares gratuitamente e que é

<sup>1</sup> Aluno de Pós-Graduação, Campus Alfenas, HRNS do Brasil - Lavras, [max.ochoa@hrnstiftung.org](mailto:max.ochoa@hrnstiftung.org)

<sup>2</sup> HRNS do Brasil - Lavras, [beatriz.rosa@hrnstiftung.org](mailto:beatriz.rosa@hrnstiftung.org)

<sup>3</sup> Aluna Unifenas - Campus Alfenas, [mabenarvaez@yahoo.com](mailto:mabenarvaez@yahoo.com)

<sup>4</sup> Professora da Unifenas - Campus Alfenas, [ligianeflorentino@gmail.com](mailto:ligianeflorentino@gmail.com)

desenvolvido por uma ONG alemã denominada Fundação Neumann do Brasil (HRNS do Brasil). Neste contexto, o objetivo desta pesquisa foi identificar os agrotóxicos com restrições definidas pelas normas 4C e UTZ Certified, apontando potenciais efeitos à saúde humana e ao meio ambiente. Estas normas possuem listas de ingredientes ativos utilizados em agrotóxicos comercializados e que são de alta toxicidade e periculosidade a saúde humana e ao meio ambiente. Estes são separados em duas listas: lista amarela: com ingredientes ativos muito perigosos e que estão em observação e lista vermelha: de produtos considerados “banidos”.

## **METODOLOGIA**

Os dados para a pesquisa foram extraídos do “caderno de campo” sendo este, um programa utilizado para verificar os custos de produção dos agricultores participantes do projeto da HRNS do Brasil. Em seguida, foram analisados por meio do software estatístico InfoStat. A pesquisa foi realizada com dados de 100 produtores referentes às safras: 2013/2014; 2014/2015 e 2015/2016. Foram analisados na pesquisa os ingredientes ativos de produtos comerciais mais comuns utilizados no café como: fungicidas, acaricidas, inseticidas, nematicidas e herbicidas.

## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Dos 100 agricultores analisados na pesquisa uma média de apenas 17% não utilizaram agrotóxicos em suas lavouras de café nas safras analisadas. Na safra 2013/2014, 86 produtores utilizaram 49 produtos comerciais, sendo a média de 3,57 agrotóxicos diferentes por produtor. Foram encontrados 37 ingredientes ativos nesta safra, sendo que destes, 59,46% não tinham nenhuma restrição nas listas amarela e vermelha. Um total de 29,72% apresentaram restrições na lista amarela, 5,41% restrições na lista vermelha e também 5,41% dos ingredientes ativos estavam nas listas vermelha e amarela.

Na safra 2014/2015, 87 produtores utilizaram 47 produtos comerciais, sendo a média de 3,91 agroquímicos diferentes por produtor. Um total de 29 ingredientes ativos diferentes no qual 62,07% não apresentam restrições nas listas da certificação. Porém, 31,03% apresentaram restrições na lista amarela, 3,45% na lista vermelha e também 3,45% em ambas as listas simultaneamente.

Já na ultima safra analisada, 76 produtores utilizaram 44 produtos com média de 3,41 agroquímicos por produtor. Foram encontrados 44 ingredientes ativos diferentes dos quais 57,14% não apresentaram restrições nas listas. Com restrições na lista amarela 32,15%, na vermelha 7,14% e nas duas listas foram 3,57% dos ingredientes ativos desta safra.

Analisando as listas vermelha e amarela encontramos um ingrediente ativo de um inseticida que até pouco tempo atrás era bastante utilizados no café. Em pesquisas recentes, o Endosulfan provocou danos a órgãos vitais principalmente ao coração e ao fígado, prejudicou o sistema endócrino, no qual causou alterações nos níveis dos hormônios relacionados à reprodução humana. Afetou os níveis de colesterol, triglicerídeos e causou distúrbios neurológicos (ALVA, et al, 2012). Um dos casos mais graves está relacionado à Kerala, um estado do sudoeste da Índia, na qual o exame de sangue dos aldeões para verificar o nível de contaminação por agrotóxico no sangue

está demasiadamente alterado para este ingrediente ativo (THOLKAPPINAN C; RAJENDRAN S, 2011). Tholkappinan e Rajendran, (2011), relatam problemas de câncer e suicídios, contaminação de toda a fauna e flora local, águas superficiais e subterrâneas devido ao lançamento de inseticida por pulverizações aéreas nas plantações de caju daquela região.

Por outro lado, em todas as safras analisadas nesta pesquisa, o tipo de defensivo agrícola mais utilizado é o fungicida, com média de 121 aplicações por safra, ou seja 49,61% do total de todos os tipos de produtos pesquisados. Isso indica que como a amostra é de 100 produtores este produto é aplicado mais de uma vez no ano em alguns casos. De acordo com Soares et al, (2013), em um estudo feito com cafeicultores familiares na região das Matas de Minas, foram encontradas evidências de ingredientes ativos de fungicidas e inseticidas na água, principalmente no período chuvoso. Além disso, muitas destas substâncias encontradas não estão nos padrões de potabilidade de agrotóxicos da legislação brasileira (SOARES et al, 2013).

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Nas três safras analisadas foi encontrada uma média de 31 ingredientes ativos diferentes e destes, uma média de 4% estão na lista vermelha e amarela das normas 4C e UTZ Certified, sendo considerados agrotóxicos banidos ou em observação. É notório que na aplicação do agrotóxico são necessários muitos cuidados. No entanto, é indispensável também conhecer sobre o tipo de produto a ser aplicado e ter consciência da periculosidade e do risco de contaminação que o mesmo oferece ao meio ambiente e a saúde humana.

## REFERÊNCIAS

- 4C ASSOCIATION, **4C Pesticides Lists for 4C Units & Verifiers**, Bonn, Germany, 2011. Disponível em:  
<[https://www.sustainabilityxchange.info/filesagri/4CDoc\\_048\\_Pesticide%20Lists\\_PiC%20%26%20POP\\_Red%26Yellow%20list%20pesticides\\_v1.1.pdf](https://www.sustainabilityxchange.info/filesagri/4CDoc_048_Pesticide%20Lists_PiC%20%26%20POP_Red%26Yellow%20list%20pesticides_v1.1.pdf)> Acesso em: 12/07/2017.
- ALVA, S. et al. Endosulfan Induced Early Pathological Changes in Vital Organs of Rat: A Biochemical Approach. **Indian Journal of Pharmacology**. Jul-Aug: 44.4 (2012): 512–515. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3469958/>> Acesso em: 14/07/2017.
- ANDREI, E. **Compendio de defensivos agrícolas**. 7.ed. São Paulo, Andrei, 2005.
- SOARES, A.F.S. et al. Occurrence of pesticides from coffee crops in surface water. **Ambi-Agua**, Taubaté, v. 8, n. 1, p. 62-72, 2013. Disponível em <<http://dx.doi.org/10.4136/ambi-agua.1053>> Acesso em : 12/07/2017.
- SAVOY, V. L. T. **Biológico**, São Paulo, v.73, n.1, p.91-92, jan./jun., 2011. Disponível em: <[http://www.biologico.sp.gov.br/docs/bio/v73\\_1/savoy\\_palestra.pdf](http://www.biologico.sp.gov.br/docs/bio/v73_1/savoy_palestra.pdf)> Acesso em: 11/07/2017.
- THOLKAPPINAN, C; RAJENDRAN, S. Pesticide Application and its Adverse Impact on Health: Evidences from Kerala. **International Journal of Science and Technology**. Volume 1 No. 2, Taliu Nadu. India. 2011. Disponível em: <[http://ejournalofsciences.org/archive/vollno2/vollno2\\_2.pdf](http://ejournalofsciences.org/archive/vollno2/vollno2_2.pdf)> Acesso em: 14/07/2017.



UTZ, **Lista de Pesticidas Banidos e Lista de Pesticidas em Observação**. Amsterdam, Holanda, 2015. Disponível em:

<[https://www.utz.org/wpcontent/uploads/2016/02/PT\\_UTZ\\_List-of-Banned-PesticidesWatchlist\\_v1.0\\_2015.pdf](https://www.utz.org/wpcontent/uploads/2016/02/PT_UTZ_List-of-Banned-PesticidesWatchlist_v1.0_2015.pdf)> Acesso em: 12/07/2017.