



SEM ABELHA, SEM ALIMENTO: A MORTE DOS POLINIZADORES POR CONTATO COM OS AGROTÓXICOS

RENATA GOMES NASCIMENTO SCHUWART

Professora Adjunta da Faculdade de Direito do Sul de Minas - FDSM. Mestre em Direito da Faculdade de Direito do Sul de Minas - FDSM. Especialista em Direito Constitucional da Faculdade de Direito do Sul de Minas - FDSM. Pós-Graduada em Direito Processual Civil da Faculdade Telemaco Borba. Membro da Associação Brasileira de Direito Processual Constitucional - ABDPC.

RAFAEL LAZZAROTTO SIMIONI

Professor Titular do Programa de Pós-Graduação e do Curso de Graduação da Faculdade de Direito do Sul de Minas - FDSM. Pós-Doutorado em Filosofia e Teoria do Direito na Universidade de Coimbra, Portugal. Doutor em Direito da Universidade do Vale do Rio Sinos - UNISINOS. Mestre em Direito da Universidade de Caxias do Sul - UCS. Líder do Grupo de Pesquisa Margens do Direito. Advogado.

ARIELEN SCODELER

BRENDA CAROLINA FIGUEIREDO EMBOABA

FELIPE CARDOSO LINS MACHADO

HENRIQUE MARCONDES MARTINS

JÚLIA DE PAULA FARIA

KAROLINE ESTEFANY DE MELO ELIAS

Este trabalho procura desvelar a importância das abelhas para o meio ambiente, produção de alimentos e sobrevivência do Ecossistema mundial. Entende-se que as abelhas surgiram há 80 milhões de anos e estima-se que existem mais de 20.000 espécies no mundo e mais de 3.000 espécies no Brasil. Elas são conhecidas por produzirem mel, cera, própolis, pólen, geléia real e até veneno, utilizado na apiterapia. Mas sua principal função é a polinização das plantas, em que o pólen do gênero masculino entra em contato com o pólen do gênero feminino durante a locomoção das abelhas na flor. Esta é de extrema importância, uma vez que é responsável por cerca de 80% da reprodução das plantas.

Com isso, ocorre a transferência de material genético, podendo ser da mesma planta ou entre outras espécies e subsequente uma maior diversificação genética. Logo, a morte das abelhas ocasiona a impossibilidade da fecundação das plantas, e conseqüentemente à morte do organismo e a extinção da espécie pela ausência de reprodução. Tal acontecimento reflete em todas as formas de vida devido à cadeia alimentar que sustenta os ecossistemas, este fenômeno vem ganhando cada vez mais importância, uma vez que há décadas vem sendo estudado, em 1940, Albert Einstein alertou “Se as abelhas desaparecerem da face da Terra, a humanidade terá apenas mais quatro anos de existência. Sem abelhas não há polinização, não há reprodução da flora, sem flora não há animais, sem animais, não haverá raça humana.”.

Em síntese, cada vez mais estes polinizadores desaparecem devido a inúmeras causas, como desmatamento, queimadas, doenças, ácaros, mudanças climáticas, déficit nutricional e, o mais importante, o uso de agrotóxicos. Atualmente, o uso desenfreado destes tem atingido diretamente as abelhas. Algumas substâncias presentes nesses compostos danificam a memória do inseto, podendo se perder quando sair para buscar comida, além disso, estão diretamente relacionados com sua mortandade. Apesar de que, cada abelha reage de uma forma ao agrotóxico, existem alguns que as afetam diretamente, que são os agrotóxicos a base de neonicotinoides e de Fipronil, apontados como a causa da morte de 400 milhões de abelhas em três meses no Rio Grande do Sul.

Por conseguinte, o Brasil já é considerado o maior consumidor de agrotóxicos do mundo, isso aconteceu em decorrência da expansão agrícola. Estudos feitos em campo apontaram que é mínima a possibilidade de encontrar uma lavoura que não tenha utilizado nenhum tipo desse produto. Como consequência, além da morte de polinizadores, há também a contaminação do mel, o que gera danos severos aos seres humanos. Há também o problema do manejo inadequado com insumos para a produção, isto tem relação direta com a falta de

informação por parte do produtor, em especial do pequeno produtor, em que muitas vezes, por desconhecimento, não respeita o período de carência ou de quantidade considerada adequada.

Em contrapartida ao exposto, há a realidade enfrentada pelo do agricultor. Muitas das vezes a utilização de agrotóxicos não é algo supérfluo, mas necessário, uma vez que este garante a produtividade da lavoura e impede, muitas vezes, que o dono perca total ou parcialmente o alimento e, conseqüentemente, todo seu investimento devido à ocorrência de pragas. À vista disso, sem este auxílio, a produtividade seria ainda menor, ou seja, a oferta de alimentos não seria suficiente para atender a demanda. Com isso, a teoria de Malthus poderia se tornar verdadeira, visto que a taxa de natalidade crescerá em uma progressão geométrica e a de alimentos em uma progressão aritmética, ocasionando a falta de recursos suficientes para abranger toda uma uma nação.

Diante disso, há um Projeto de Lei, 6.299/2002, que visa uma alteração na lei 7.802/1989. A consequência disso é uma redução no prazo de aprovação do agrotóxico, o que atualmente leva 10 anos para ser aprovado, passará a levar 24 meses, com isso, críticos alegam que, com essa diminuição no prazo, haverá um incentivo ao uso desses compostos. Porém, outra corrente defende que os critérios para aprovação continuarão rigorosos e que resultará em uma troca, na qual serão usados produtos permitidos pela lei e os ilegais serão abandonados. Há também o Projeto de Lei 6.670/2016, que defende uma política de redução de insumos agrícolas, contribuindo para que haja manutenção da saúde, com a sustentabilidade ambiental e com a produção de alimentos saudáveis. Entre os objetivos está o estímulo aos sistemas de produção sem químicos. Este vai se contrapor ao projeto apresentado anteriormente, Projeto de Lei 6.299/2002.

Existem atualmente no mercado do agronegócio, defensivos agrícolas que utilizam fungos, bactérias ou até mesmo outros organismos como insetos, para o controle populacional de pragas que atacam as lavouras, em que recorrem aos predadores naturais contra a praga alvo. Estes são chamados os defensivos naturais, sendo uma solução que não acarreta contaminação de alimentos e conseqüente contaminação do aplicador do defensivo e consumidor final do alimento. Portanto, esta é uma forma que o produtor rural consegue efetivamente controlar pragas em sua lavoura e é uma solução benéfica tanto para o consumidor quanto para a preservação do meio ambiente.

No entanto, como os defensivos são voltados a insetos que apresentam um biótipo parecido com o das abelhas, estas também serão afetadas até mesmo pelo uso dos defensivos naturais. Para evitar uma eliminação das abelhas como efeito colateral, os defensivos, tantos os naturais quanto os químicos, devem vir com um adesivo na parte superior da tampa, com

um indicativo de que o produto não pode ser utilizado quando tiver presença de abelhas na lavoura. Com o intuito de fácil visualização e comunicação para os agricultores iletrados reconhecerem que o produto é prejudicial às abelhas.

Em conjunto, o produtor rural por um custo extremamente diminuto, deve reproduzir as abelhas em sua propriedade. Porquanto ele mesmo previne o dano ambiental que a sua empreita acarreta e se torna um Poluidor-Pagador. Ademais, o produtor rural ao apresentar uma presença abundante de abelhas em sua lavoura, ele se beneficia no aumento de produção e melhor cultivo de frutos, para isso é necessário uma conscientização dessa classe trabalhadora, principalmente dos pequenos produtores que não possuem muito acesso à informação e o que sabem vem apenas da observação empírica. Logo, havendo conscientização do problema enfrentado, conjuntamente com uma mudança de pensamento, visando o bem-estar geral, isto auxiliará na mudança do cenário atual, causando até mesmo benefícios para o próprio feitor.

Bibliografia

GONÇALVES, Prof. Lionel Segui. *Bee alert. Brasil, agosto 2014*. Disponível em: <https://www.semabelhasemalimento.com.br/beealert/>.

ANTUNES, Paulo de Bessa. *Direito ambiental*. São Paulo.: Atlas, 2017.

ALVES, S. R. et al. Avaliação integrada do impacto do uso de agrotóxicos sobre a saúde humana em uma comunidade agrícola de Nova Friburgo/RJ. *Ciência e Saúde Coletiva*, (7): 2, 299-311, 2002.

COCCO, P. On the rumors about the silent spring: review of the scientific evidence linking occupational and environmental pesticide exposure to endocrine disruption health effects. *Cadernos de Saúde Pública*, 18(2): 379-402, 2002.

PERES, F. et al. Comunicação relacionada ao uso de agrotóxicos em uma região agrícola do Estado do Rio de Janeiro. *Revista de Saúde Pública*, 35(6): 564-70, 2001.

FERREIRA, J.; PARDINI, R.; METZGER, J.P.; FONSECA, C.R.; POMPEU, P.S.; SPAROVEK, G.; LOUZADA, J. Towards environmentally sustainable agriculture in Brazil,

challenges and opportunities for applied ecological research. *Journal of Applied Ecology*, v. 49, p.535-541, 2012.