



## **Utilização de agrotóxicos em pastagens e monoculturas e morte súbita de abelhas em Porangatu-GO**

*Use of agrochemicals in pastures and monocultures and sudden death of bees in Porangatu-GO*

LOPES, Rodrigo Alberto<sup>1</sup>; SALES, Nathana Izabela Silva<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Médico Veterinário, Mestrando do PPGMADER, UnB, Planaltina, rodrigolopesmedvet@gmail.com;

<sup>2</sup>Eng. Florestal, Ma. Ciências Florestais e Ambientais, UEG, Porangatu, nathanaizabela@gmail.com

### **Eixo temático: Agrotóxicos e Transgênicos**

**Resumo:** A atividade apícola próxima ou integrada em sistemas agrícolas que utilizam agrotóxicos, se configura como um grande perigo para as abelhas. O efeito não seletivo dos agrotóxicos causa, além do impacto ambiental, consequências econômicas, influenciando, assim, na produção de mel e outros produtos. Assim, este trabalho tem como objetivo discutir a morte súbita de abelhas *Apis mellifera* em apiários próximos a áreas em que foram aplicados agrotóxicos em Porangatu-GO. A discussão foi feita a partir de relatos de apicultores cooperados da COOPERMEL. Foi relatada a mortandade de abelhas e perda de muitas colmeias, nos anos de 2016, 2018 e 2019, no mesmo período de pulverização de agrotóxicos em pastagens e plantações de soja e melancia no entorno dos apiários. Na literatura são comprovados os efeitos agudos e crônicos de inseticidas do grupo dos neonicotinoides sobre o desenvolvimento e sobrevivência de colônias de abelhas. Portanto, pode-se apontar uma possibilidade de envolvimento dos agrotóxicos com a perda de colmeias e queda na produtividade de mel em Porangatu-GO. Torna-se ainda mais evidente a necessidade de avaliações da sanidade apícola por parte de órgãos regulamentadores da saúde animal e por agências públicas de fomento à pesquisa no sentido de avaliar o efeito dos princípios ativos de agrotóxicos sobre as abelhas.

**Palavras-chave:** Apicultura; Agronegócio; Pesticidas.

**Keywords:** Beekeeping; History; Agroecology; Goiás.

### **Introdução**

Evidências indicam o declínio da abundância de polinizadores e, conseqüentemente, dos seus serviços ecossistêmicos em diversas regiões do mundo, tendo impactos negativos para o funcionamento dos ecossistemas. Dentre as principais ameaças aos polinizadores estão a fragmentação e destruição da vegetação nativa, o uso de inseticidas na agricultura e as mudanças climáticas (ELIAS, 2016).

A redução das populações de polinizadores, incluindo as abelhas, devido aos agrotóxicos, é motivo de preocupação por todo o mundo. Aproximadamente 73% das espécies agrícolas do mundo são polinizadas por alguma espécie de abelha (CARNEIRO, et al., 2015).

A apicultura é uma atividade econômica crescente no Norte de Goiás, devido a grande diversidade de floradas, principalmente nativa, e microclimas favoráveis, há um grande potencial de desenvolvimento na região proporcionando a polinização de



espécies vegetais e cultivos agrícolas, bem como para a produção de mel e outros produtos.

No entanto, essa importante atividade tem sido ameaçada pela mortalidade de abelhas, que as comunidades acreditam ter como causa o uso de agrotóxicos em plantações no entorno de suas propriedades. Assim, este trabalho tem como objetivo discutir a morte súbita de abelhas *Apis mellifera* em apiários localizados no entorno de monoculturas e pastagens em Porangatu-GO.

## **Metodologia**

A discussão foi feita a partir de relatos dos apicultores cooperados da COOPERMEL (Cooperativa dos Apicultores e Agricultores Familiares do Norte Goiano) no ano de e 2019. Para sustentar essa abordagem foram utilizadas as postulações teóricas de Hibou (2016), Carneiro et al. (2015), Pires et al. (2016), dentre outros.

## **Resultados e Discussão**

Em Porangatu a exploração apícola é feita apicultores familiares que tem na atividade uma complementação de renda familiar com média de 30 colmeias e não se pratica a apicultura migratória.

Nesse sentido, dez apicultores de Porangatu - GO relataram a mortalidade de abelhas e perda de muitas colmeias em seus e/ou outros apiários, no mesmo período de pulverização de agrotóxicos em monoculturas e pastagens localizadas no entorno de suas propriedades, prejudicando a produção de mel e derivados e, principalmente, a polinização de espécies nativas, uma vez que as abelhas *Apis mellifera* percorrem grandes distâncias para o seu forrageamento.

*No Brasil tá acontecendo, tem um agrotóxico que eles tão batendo nos pasto que tá detonando, tá acabando com as abelha. [...] E a gente sabe, a gente sabe que, a gente percebe na flor a bichinha lá polonizando as planta, no capim, cê vê até no capim, ajuda até o pecuarista pra semente ficar boa pra ele jogar no outro pasto (senhor Aldemir).*

Assim, quando questionados sobre a existência de alguma ameaça para a prática apícola naquela época e nos dias atuais, os apicultores falaram principalmente sobre a eliminação das floradas pelo desmatamento, o avanço do agronegócio e o uso desenfreado de agrotóxicos nas monoculturas e pastagens:

*Não, o desmatamento é que ele foi ameaçando porque ele eliminou as floradas nativa do cerrado né, o desmatamento nas leituras que faziam na reunião o pessoal passou a preocupar porque quando mais o desmatamento foi avançando mais foi reduzindo o parque apícola. Então, tem regiões lá que não são boas pra produzir mel porque só tem capim, capim só dá pólen.*



*Mas o norte, graças a Deus, tem grandes áreas de reserva e isso tem contribuído pra consolidar ele como numa região boa de produção de mel. Aí hoje em dia já vieram a agricultura né, há relatos que as lavouras de soja, quando faz a pulverização está contaminando as colmeia nas circunvizinhança. Tive alguns caso de Mara Rosa, onde apicultor perdeu parte dos enxame porque tava nas proximidade das lavoura. Então os apicultores que tão mais distante das lavoura num tão tendo problema, mas na região norte hoje a grande ameaça é a agricultura, são os agrotóxico (senhor José Araújo).*

Os cientistas, desde muitos anos, alertam sobre a mortalidade de milhões de abelhas em todo o mundo, insetos considerados vitais para o desenvolvimento da agricultura, devido à polinização, bem como para o equilíbrio do ecossistema (CARNEIRO ET AL. 2015).

Steiner, em 1923, já predizia um declínio das abelhas dentro de um prazo de cinquenta a cem anos (STEINER, 1981). De acordo com Hibou (2016), esse momento chegou, o fenômeno denominado Colony Collapse Disorder (CCD), em português distúrbio do colapso das colônias, se caracteriza pelo estresse causado por patógenos, o manejo inadequado das colônias, o uso de agrotóxicos, a má nutrição e a combinação entre estes fatores (vanEngelsdorp et al., 2009).

Os apiários que tiveram perda das colmeias em Porangatu estavam em boas condições de manejo e alimentação, além disso, não foi observada a presença de patógenos, parasitas ou predadores, no entanto havia um grande número de abelhas adultas mortas dentro e fora das colmeias. Nesse sentido, Pires et al. (2016) explicam que, considerando as pesquisas científicas sobre a patologia apícola em todo o mundo, é conhecido que nenhuma doença causa tal grande impacto de uma forma tão aguda, a não ser casos de intoxicações.

*E essa florada que tinha acabou, elas ainda vai as veis num pasto aí [...] vai chega lá e o veneno, que que vai acontecer? Aqui, de primeiro eu não saia pra pegar mais, tirar enxame nas árvore pra botar aí, botava uma caixa em qualquer pau desse cedo, quando era de tarde já tinha um enxame. Esse ano, nois já tá quase na metade dele, já vi passar dois examin aqui ô. [...] e de primeiro é aquilo que eu tava te falano.[...] Do jeito que eu tô vendo tem que mudar muita coisa nesse planeta nosso [...] porque o veneno tá entrando aqui agora dia e noite, nesses combate de pasto, tudo quanto é trem aí, lavoura de soja próxima aqui, então é o caos e num tem pra onde você sair dessa. Porque o que tá acabando muito com a nossa natureza, tá acabano através do desmatamento, é muita coisa, de verdade tá, mas o mais complicado que existe hoje é esse veneno que tá no nosso país todo, no mundo, é ele que tá acabano com a natureza. [...] Ainda bem que a nossa (região) num tá muito assim, mas já tá em vista do que era e tá hoje (senhor Adelino Fagundes).*



De acordo com estudo realizado por Lopes e Sales (2018), a partir de relatos de três apicultores cooperados da COOPERMEL, nos anos de 2016 e 2018 ocorreu a morte súbita de muitas abelhas em apiários localizados próximos a áreas de atividade agrícola tecnificada com monoculturas de soja e melancia em Porangatu, ocasionando perdas em suas colmeias e, conseqüentemente, queda na produção de mel.

Os apiários que tiveram perda das colmeias estavam em boas condições de manejo e alimentação, além disso, não foi observada a presença de patógenos, parasitas ou predadores, no entanto havia um grande número de abelhas adultas mortas dentro e fora das colmeias (LOPES; SALES, 2018). A situação nos apiários de Porangatu é amparada pelos relatos dos apicultores desse presente trabalho, bem como pela literatura, uma vez que o efeito não seletivo dos agrotóxicos tem elevado potencial tóxico para abelhas (CARNEIRO et al., 2015; PIRES et al., 2016).

Nesse sentido, pesquisas comprovam os efeitos agudos e crônicos de três inseticidas do grupo dos neonicotinoides, o imidacloprido, tiametoxam e clotianidina, comercializados pela Bayer e Sygenta e utilizados nas culturas de soja e melancia e em pastagens (ANVISA, 2004), sobre o desenvolvimento e a sobrevivência de colônias de abelhas, bem como sobre as larvas e o comportamento das abelhas, uma vez que afeta na capacidade de forrageamento e vigor da colônia (CARNEIRO et al., 2015; PIRES, et al., 2016).

Entretanto, desde 2016 vêm crescendo o número de aprovações de agrotóxicos no Brasil, sendo que essa frequência aumentou em 2019 com a aprovação de 169 produtos liberados até maio. Desse total 48% são classificados como alta ou extremamente tóxicos, incluindo agrotóxicos com o IA imidacloprido, nocivo para as abelhas (MOURA, 2019).

Ainda que seja demonstrado o risco das pulverizações terrestre e aérea de agrotóxicos para as abelhas, dentro e fora das matas e áreas protegidas, devido à deriva, a indústria do veneno e setores do agronegócio não avaliam esses riscos, desvalorizando o serviço ambiental prestado por esses insetos, bem como toda a biodiversidade.

*Aqui tinha que conscientizar os fazendeiro, entendeu? Pra não bater veneno nas pastagem, tá precisando de nós fazer esse serviço aqui, pra não bater veneno nas pastagem na época da florada, e tá acontecendo e não pode. Já perdi (abelha) onde eu coloquei por isso eu reuni as abelha tudo na Toco Preto, lá eu controlo, lá é um assentamento né e lá perto de mim meus companheiro me ouve né, eu mostro o que que é a abelha, lá tão criando também, então lá nós já tamo conscientizando pra não acontecer mais isso. E esse trabalho tem que ser feito, porque tem muitos companheiro que não tem fazenda, não tem chácara e bota nas fazenda. Então chama os fazendeiro e procurar conversar com eles porque abelha num é só pro apicultor não é pra eles, faz benefício a eles também.*



*Conscientizar. O problema é o trabalho pra conscientizar que tá faltando (senhor Antônio Durão).*

Nesse sentido, a Agroecologia busca trazer soluções ecológicas para o avanço do agronegócio baseado no modelo afastado das relações do homem com a natureza e na artificialidade química, uma vez que a solução do problema passa pelos princípios agroecológicos e pela soberania alimentar, sem deixar de lado a tecnologia e o potencial energético.

## **Conclusões**

O presente estudo trata-se de uma suspeita de envolvimento dos agrotóxicos com a perda das colmeias em Porangatu – GO, uma vez que as causas das perdas das colmeias não foram efetivamente investigadas.

Os desafios são devido ao apoio financeiro público que se dá aos grandes ruralistas, em detrimento dos pequenos produtores familiares. Assim, os apicultores devem participar ativamente desta luta junto aos agricultores familiares, reivindicando maiores espaços de divulgação e melhoria das condições ambientais e sociais para a atividade, bem como dos recursos financeiros provenientes de programas como o Pronaf.

## **Referências bibliográficas**

ANVISA. **Consulta Pública nº 71, de 04 de novembro de 2004.** Agência Nacional de Vigilância Sanitária, 2004.

BRASIL. IBAMA (INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS). **Comunicado.** Diário Oficial da União, 19 jul. 2012.

CARNEIRO, F. F. (Org.) et al. **Dossiê ABRASCO: um alerta sobre os impactos dos agrotóxicos na saúde.** Rio de Janeiro: EPSJV; São Paulo: Expressão Popular, 2015. 624 p.

ELIAS, M. A. S. **Ameaças da perturbação antrópica a abelhas nativas polinizadoras do tomateiro.** Tese (Pós-graduação em Ecologia). Universidade de Brasília, Instituto De Ciências Biológicas, Programa de Pós-Graduação em Ecologia, Brasília, 2016. 171 p.

HIBOU, F. A colmeia e o ser humano. **Arte Médica Ampliada**, v. 36, n. 2, p. 45-56, 2016.

LIMA, M. C.; ROCHA, S. A. **Efeitos dos agrotóxicos sobre as abelhas silvestres no Brasil:** proposta metodológica de acompanhamento. Brasília: Ibama, 2012.

Cadernos de Agroecologia – ISSN 2236-7934 - Anais do XI Congresso Brasileiro de Agroecologia, São Cristóvão, Sergipe - v. 15, no 2, 2020.



MOURA, T. **Governo libera uso de mais 31 agrotóxicos; são 169 registrados em 2019.** Correio Braziliense On-line, maio de 2019.

LOPES, R. A.; SALES, N. I. S. Morte súbita de abelhas *Apis mellifera* em apiários localizados no entorno de monoculturas de soja e melancia em Porangatu-GO. **Anais...** I Seminário Internacional e III Seminário Nacional: Agrotóxicos, Impactos Socioambientais e Direitos Humanos, 10 a 13 de dezembro de 2018, Universidade Estadual de Goiás, Campus Coralina, Cidade de Goiás - GO

PIRES, et al. **Enfraquecimento e perda de colônias de abelhas no Brasil: há casos de CCD?** Pesquisa Agropecuária Brasileira, Brasília, v.51, n.5, p.422-442, 2016.

STEINER, R. **Natur und Mensch in geisteswissenschaftlicher Betrachtung (GA 352).** Dornach: Rudolf Steiner; 1981.

Van ENGELSDORP, D. et al. **Colony collapse disorder: a descriptive study.** Plos One, v.4, n. 8, p. 1-17, 2009.