

O silêncio das colmeias: uma história da apicultura no Brasil (1970-2021)

The silence of the hives: A history of apiculture in Brazil (1970-2021)

Mario Martins¹

¹Universidade Federal de São Paulo, São Carlos, SP, Brasil

Alfredo Ricardo Silva Lopes²

²Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, SC, Brasil

RESUMO: Este artigo trata do tema da mortandade das abelhas no Brasil. O recorte temporal tem como parâmetros inicial e final a experiência apícola da família Wenzel e o avanço do agronegócio na região Nordeste, respectivamente. A narrativa, construída a partir de fontes diversas (jornais, revistas, *websites*, mídias sociais, entrevistas), acompanha a migração dos Wenzel de São Paulo ao Piauí e ao Ceará, desvelada enquanto um projeto de fuga em relação a escalada de uso de venenos na região Sudeste, desde a década de 1970. A criação de abelhas e a produção de méis para o mercado nacional e internacional pelos Wenzel é analisada à luz dos paradoxos da ampliação do capital no campo que, por um lado, intensifica a agricultura capitalista monocultora, e, por outro lado, cria mecanismos de valorização por precificação de determinados produtos, como o mel orgânico. Por fim, é apresentado um estudo de caso com 38 apicultores no município do Tabuleiro do Norte, Estado do Ceará, que desvela como o uso de agrotóxicos pode ser letal para as abelhas, dado o desastre ambiental que promoveu naquele território.

PALAVRAS-CHAVE: abelhas; agrotóxicos; Wenzel.

ABSTRACT: *This article addresses the issue of bee mortality in Brazil. The temporal framework begins with the beekeeping experience of the Wenzel family and ends with the advancement of agribusiness in the Northeast region. The narrative, constructed from various sources (newspapers, magazines, websites, social media, interviews), follows the Wenzel family's migration from São Paulo to Piauí and Ceará, revealed as a project to*

*E-mail: mario_ufc@hotmail.com
<https://orcid.org/0000-0002-1370-300X>

*E-mail: alfredorsl@gmail.com
<https://orcid.org/0000-0003-2884-1701>

DOI: 10.22456/1983-201X.138834
Anos 90, Porto Alegre, v. 31 – e2024207 – 2024

 Este é um artigo Open Access sob a licença CC BY

escape the escalating use of pesticides in the Southeast region since the 1970s. The beekeeping and honey production by the Wenzel family for both national and international markets are analyzed considering the paradoxes of capital expansion in rural areas, which intensifies capitalist monoculture agriculture while creating valuation mechanisms through pricing certain products, such as organic honey. Finally, a case study involving 38 beekeepers in the municipality of Tabuleiro do Norte, State of Ceará, Brazil, is presented, revealing how the use of pesticides can be lethal for bees, given the environmental disaster it has caused in that territory.

KEYWORDS: bees; pesticides; Wenzel.

Introdução

Existe uma série de televisão britânica já bastante conhecida no mundo denominada *Black Mirror*. Com episódios independentes, a ficção ali exposta explora os problemas que a tecnologia criou, cria e pode estabelecer para a humanidade. São temas diversos que colocam em pauta dinâmicas e perigos existentes na sociedade moderna. Um espelho virado para nós, que nos assusta e causa terror.

O episódio “Hated in the Nation” toca em um ponto delicado e que está na ordem do dia de diferentes nações: a mortandade das abelhas. Na ficção, após a extinção destes polinizadores causada por nós, seres humanos, a indústria tecnológica passou a criar abelhas-robôs com o intuito de que praticassem a polinização. O objetivo era simples e urgente: salvar a espécie humana da falta de alimentos no planeta, pois 75% das culturas voltadas para a nossa alimentação dependem da polinização de insetos e outros animais, sendo as abelhas os principais agentes deste processo (Witter *et al.*, 2014).

O assassinato das abelhas também foi tema de ficção distópica na literatura brasileira muito recentemente. No livro *A extinção das abelhas*, de Natália Polesso (2021), a mortandade das abelhas no Rio Grande do Sul aparece como a maior das Américas, na cifra de bilhão. Isto se dá por conta das lavouras extensivas para alimentar gado, que usam “agrotóxicos, pesticidas e venenos” e contribuem para um mundo em colapso, de destruição ambiental, conforme salienta Regina, a principal personagem da obra: “É. Nós somos a extinção das abelhas. A civilização. A sociedade do consumo. Nós. Os não selvagens.” (Polesso, 2021, p. 296).

As ficções, apesar de diferentes matizes, estão fortemente conectadas com a realidade. A morte das abelhas, que aproxima a série britânica da literatura brasileira, já é fato em diferentes lugares do planeta onde a civilização avançou. Em regiões da Índia e da China, por exemplo, o problema gerado pela morte das abelhas fez com que pessoas fossem alocadas para realizarem o trabalho de polinização que os insetos faziam (Diks *et al.*, 2021).

Entre 2006 e 2010 foram observadas perdas na ordem de 30% de colônias de abelhas nos EUA. Os pesquisadores passaram a diagnosticar uma síndrome denominada “Colony Collapse Disorder” (CCD), ou, em português, Distúrbio do Colapso das Colônias (vanEngelsdorp, 2008). Apesar do apontamento de diferentes fatores para o declínio destes polinizadores, a expansão das áreas de produção e a intensificação da agricultura capitalista monocultora são apontados como elementos causadores em destaque.

No Brasil, o registro oficial de CCD tem início em 2007 e sugere intensificação na década seguinte (Teixeira *et al.*, 2008). Entre dezembro de 2018 e fevereiro de 2019, por exemplo, em torno de 500 milhões de abelhas foram encontradas mortas em apenas quatro estados: Santa Catarina, São Paulo e Mato Grosso do Sul tiveram registros de 50, 7 e 45 milhões de mortes, respectivamente. Contudo, foi o Rio Grande do Sul que, de longe, superou a soma dos outros três estados: 400 milhões de abelhas

mortas. Apesar de fictícia, portanto, a memória da personagem Regina sobre o Rio Grande do Sul no livro “A extinção das abelhas” encontra amparo em memórias e história reais (Grigori, 2019).

Aliás, a reflexão trazida por Regina para as causas do desaparecimento das abelhas, quando indica agrotóxicos, pesticidas e venenos como principais elementos causadores, também possui forte âncora na realidade:

Na agricultura brasileira atual, baseada no alto uso de insumos, o controle de pragas e doenças está centrado principalmente no uso de diversas classes de agrotóxicos, como herbicidas, fungicidas e inseticidas entre outros. Até pouco tempo, a intoxicação das abelhas por agrotóxicos era relacionada exclusivamente à exposição letal (intoxicação aguda), que resulta em indivíduos mortos próximos às colônias. Atualmente, a preocupação aumenta com as possíveis consequências dos efeitos subletais às abelhas, aqueles que não levam à morte imediata, mas podem afetar o comportamento, o desenvolvimento e o sistema imunológico, alterando a capacidade de combater infecções e causando problemas crônicos provocados por exposição em longo prazo. (Pires *et al.*, 2016, p. 433).

Realidade e ficção literária e televisiva, portanto, se mesclam em uma espiral que remete, incessantemente, a um **passado recente** de intensa modificação do ambiente terrestre pelo homem, desde a Segunda Guerra Mundial com “[...] os testes atômicos do exército norte-americano no Novo México” (Eugênio, 2020, p. 60); uma espiral que também está envolta em um **presente tenebroso** de intensificação de práticas herdadas da Revolução Verde; uma espiral que tende a se romper na direção de um **futuro incerto**, inclusive, que projeta em alguns cenários o fim das abelhas e até mesmo da espécie humana.

Fuga dos venenos

Criador e criatura [...]

Os apicultores copiam alguns hábitos [os bons] dos insetos com os quais lidam. Por exemplo, o apetite pelo trabalho e a operação em equipe... nesse caso, porém, valorizando talento e iniciativa pessoais. Mas não imitam o amor das abelhas pela rotina e inovam no manejo e até rompem fronteiras geográficas. **Os brasileiros, por exemplo, estão subindo do sul e sudeste em direção ao Nordeste**, onde aproveitam a potencialidade da região, tanto do clima quanto a da riqueza silvestre. Alguns deles falam na reportagem de capa da presente edição de sua atividade. É uma das mais fascinantes do planeta. (Revista Globo Rural, 1994, p. 4).

Em abril de 1994, a Revista Globo Rural trazia estampada em sua capa a imagem centralizada de uma grande abelha. O inseto estava sobre algo desfocado na cor vermelha e cercado por outra coloração na tonalidade mel. Era como se a abelha estivesse em atividade de polinização e, ao mesmo tempo, produzindo mel. Em letras garrafais, anunciava: “Apicultura. Fronteiras do Mel: produtores descobrem o celeiro do Nordeste”.

O foco da revista em sua edição 102, ano 9, era mostrar a potencialidade do Nordeste para a atividade apícola no Brasil. Esta região seria “a fronteira do mel mais promissora do país”. Contribuíam para isto o clima quente e a riqueza expressa em néctar e pólen, o que possibilitaria dobrar a produção nacional de mel. O contexto apresentado pelo repórter era o da alta produção da família Wenzel: 100kg de mel por caixa ao ano, contra 38 kg da média nacional e 55 kg do Canadá, país este que detinha o título de melhor desempenho mundial do período.

Em resumo, a matéria impressa em páginas na tonalidade mel desenhava a descoberta de um “eldorado” por parte dos Wenzel. Esta família produzia mel consorciado a outras culturas desde o início do século XX, em São Paulo. A partir da década de 1960, passaram a migrar para o Paraná e, em 1975, chegaram ao Piauí e ao Ceará. Esta expansão produtiva da família é contada como se fosse a concretização de sonhos, envoltos em desafios, audácias e muitos esforços. De Bauru a Picos: “junto levaram uma Kombi, 300 caixas de abelha e a certeza de que haviam descoberto o paraíso do mel silvestre.” Na época, eram eles os responsáveis pela produção de 400 toneladas de mel por ano, o que equivalia a 1% da safra nacional.

Além dos sonhos e esforços que envolviam a mítica migração da família Wenzel, entretanto, havia na narrativa da reportagem a citação, ainda que em um breve parágrafo, de motivações outras para estes deslocamentos. São Paulo, acolhedor e implantador dos princípios da Revolução Verde, passava a se tornar um ambiente inóspito para os polinizadores. Já na década de 1970, portanto, quatro aspectos tornavam a atividade apícola difícil naquele território: a expansão da cana seguida da expansão da soja, a pecuária e o “uso indiscriminado de defensivos agrícolas”.

Citados em breves quatro linhas, estes fatores responsáveis pela queda da produção apícola foram minimizados na matéria da Globo Rural. Observa-se isto, quando tomamos em comparação o peso e a importância conferidos à explicação sobre a disseminação da abelha-africana, em 1957, que ocupou 32 linhas da matéria. O que o repórter fazia, portanto, era associar a reestruturação da atividade apícola do país mais a um acidente (fuga das abelhas-africanas de laboratórios em SP) e menos aos impactos e *modus operandi* da “revolução agrícola contemporânea” (Mazoyer; Roudart, 2010, p. 27).

As décadas de 1960 e 1970 são fortemente marcadas pela implantação de uma modernização agrícola no Brasil, expressa (i) na implantação de políticas públicas voltadas para a expansão das áreas de irrigação, como o Programa de Integração Nacional (PIN) e Programa Plurianual de Irrigação (PPI); (ii) na elevada motorização-mecanização; (iii) na seleção de plantas e animais; e (iv) no amplo uso de fertilizantes e outros químicos, como pesticidas e inseticidas, para a produção agropecuária (Figura 1):

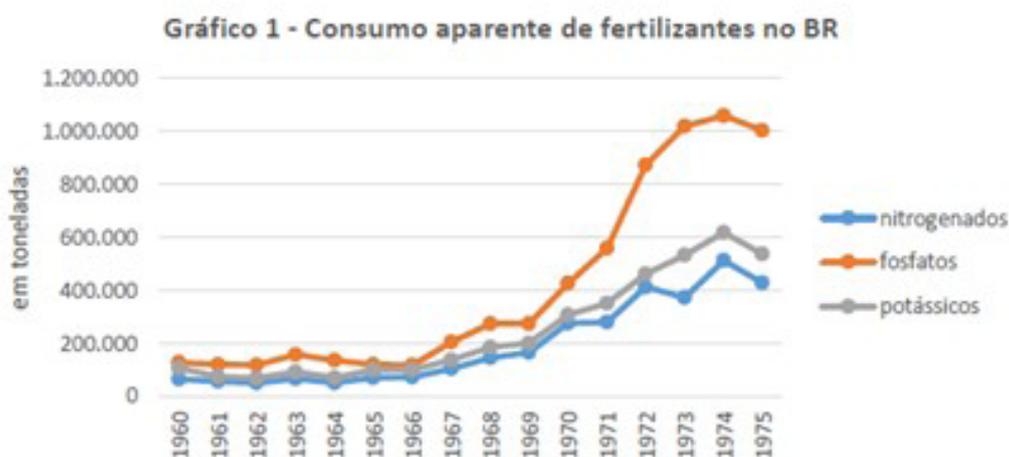


Figura 1: Aumento no consumo aparente de fertilizantes e outros químicos na produção agropecuária.
Fonte: Viana Júnior (2020).

A imagem romanceada de uma família de apicultores migrando em uma Kombi, de São Paulo para o Piauí e para o Ceará, em busca da realização de um sonho, merece, ainda que quase 20 anos depois da reportagem, alguns ajustes. Ao viajar 2.700 quilômetros, de Bauru a Picos, o que Arlindo

Wenzel buscava era um ambiente seguro para as suas colmeias, distante, portanto, da expansão da modernização agrícola concentrada na região Sudeste.

A análise da aventura de Kombi em 1975 aqui citada envolve algumas temporalidades. Rememorada pela entrevista no ano de 1994, vale observar que a década de 1990 foi aquela de massificação de práticas agrícolas que ficariam conhecidas popularmente como “agronegócio”. A década de 1970, por sua vez, foi o período marcado pela efetivação da “modernização agrícola, vinculada ao Instituto Nacional de Desenvolvimento Agrário (INDA), liderado pelo Marechal Artur Costa e Silva (1967-1969)”:

Foi o tempo dos empréstimos a juros reais negativos para a modernização da agricultura, com aportes públicos para aquisição de máquinas agrícolas, do desenvolvimento da Empresa Brasileira de Agropecuária com aperfeiçoamento de sementes selecionadas, e da importação sem medida de defensivos agrícolas (como se chamavam os agrotóxicos à época). (Ribeiro, 2021, p. 139).

Em 1975, na realidade, a aventura em uma Kombi era, também, uma fuga dos venenos. Apesar da literatura especializada (Teixeira *et al.*, 2008) indicar que o primeiro registro oficial de “Distúrbio do Colapso das Colônias” (CCD) no Brasil ocorreu apenas em 2007, como dito acima, os Wenzel já observavam e sabiam de danos que os “defensivos agrícolas” causavam as abelhas. Daí a sua busca, identificação e instalação no Nordeste brasileiro para expansão da atividade apícola, inclusive, até os dias atuais.

Duplo-deslocamento: a kombi e os selos

MEL WENZEL INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA.

Em 1991 a atividade foi reforçada com um braço empresarial, com a abertura da empresa Arlindo Wenzel, quando o mel passou a ser envasado (fracionado) e distribuído para as regiões Norte, Nordeste e Sudeste. Em 1997 foi criada a Mel Wenzel Indústria e Comércio Ltda dando sequência ao envase dos produtos da Colmeia e acompanhando a tendência do Mercado para méis com misturas iniciou-se a produção de uma vasta linha de Compostos, hoje [2023], distribuídos para todo o Mercado Nacional.¹

A memória de desbravamento do paraíso do mel silvestre, contada pela Globo Rural em 1994, ecoa até o tempo presente nas mídias digitais da empresa Mel Wenzel e “Wenzel’s Apicultura”. Projeta-se a memória como história retomando a viagem de Arlindo, incluso seu filho Juarez Wenzel na saga, como mito de origem de todo o sucesso alcançado.

O grande desafio de criar abelhas no Piauí e no Ceará não foi apenas superado com êxito. As ações da família expandiram o negócio e diversificaram as formas de atuação, no Nordeste e no Sudeste, com as seguintes empresas: Indústria e Comércio de Produtos Apícolas Wenzel Ltda, em São Paulo; Apiário Wenzel, no Ceará; e, a de maior destaque, Mel Wenzel Indústria e Comércio e Wenzel’s Apicultura, no Piauí.

Uma diversidade de 94 produtos (esporte e premium) endossa os seus catálogos: mel natural, mel orgânico, geleia real, extrato de própolis, pólen, castanha de caju e cajuína. Modernizando-se e adequando-se às dinâmicas do capital, o site da Mel Wenzel e Wenzel’s Apicultura oferece uma narrativa que conecta o visitante a diferentes temporalidades. Com alguns cliques, é possível navegar da saga de Arlindo, no século XX, até o “Honey Sports Bio”, da linha esporte, no século XXI: um composto de

mel, cúrcuma, geleia real e pimenta preta que, apesar de denominação em língua inglesa, é produzido no interior do Piauí.

Da mídia impressa à mídia digital, isto é, da Revista de 1994 aos perfis de redes sociais (*Facebook* e *Instagram*) e *website* de 2023, há uma permanência que, de tão sutil, convida a uma reflexão mais aprofundada. Ainda que de forma concisa, como vimos, a Revista Globo Rural de 1994 fazia referência ao “uso indiscriminado de defensivos agrícolas” na década de 1970. Contudo, na contemporaneidade, isto não é citado no *site* ou mesmo em outras mídias digitais de negócios dos Wenzel. Mesmo assim, há uma construção discursiva e imagética que interliga estes canais e que aponta para problemas gerados pelos agrotóxicos no tempo pretérito e presente.

Afastar-se fisicamente dos venenos em uma Kombi marcou um momento em que isto era possível, dada a circunscrição inicial de atuação agropecuária com uso de químicos nas regiões Sudeste e Sul do país. A região Nordeste seguiu outra cadência. Esta passou a receber uma carga maior de agrotóxicos e produtos correlatos, à medida que uma infraestrutura irrigada foi sendo construída, dada a elevada quantidade de água necessária para operar os “insumos” (Pereira, 2010):

Se até a década de 1980 o conjunto da agropecuária nordestina permaneceu quase inalterado, a partir de então se vislumbra a ocupação de novas fronteiras pelo agronegócio globalizado em alguns lugares específicos dessa região. Estes passam a receber vultosos investimentos de algumas importantes empresas do setor, difundindo-se a agricultura científica e o agronegócio. (Elias, 2006, p. 8).

Com a difusão da modernização agrícola no Nordeste, a marcação da distância dos agrotóxicos operada pelos Wenzel teve que ser realizada por outros meios. As novas estratégias envolveram a busca pela certificação orgânica dos produtos por empresas especializadas. Assim, tanto no *site*, como no *Instagram* e *Facebook*, os selos do Sistema Brasileiro de Avaliação da Conformidade Orgânica (Sisorg) e do Instituto Biodinâmico (IBD) foram e são estampados para atestar a qualidade dos méis produzidos pelos Wenzel. Antes a Kombi. Agora os selos. Antes, nos anos 90, o desejo de distribuir o mel no mercado nacional. Agora, desde 2004, a expansão no mercado internacional.

Tanto a Kombi como os selos demonstram, portanto, tentativas de deslocamentos operadas pelos Wenzel. O carro sinaliza um deslocamento físico com a saída do Sudeste em direção ao Nordeste, isto é, da região que concentrava a difusão de químico nos anos 1970 para o eldorado isento de venenos. Já os selos buscam comprovar um conjunto de práticas agrícolas diferentes, que não possuem correspondência com a indústria agroquímica. Este é um dos aspectos mais endossados nas mídias digitais da empresa:

Olá, gente, nós somos aqui da Mel Wenzel. E a gente está trazendo para você algumas informações sobre a nossa certificação orgânica. A Mel Wenzel é certificada pelo IBD e nós trabalhamos com um processo muito interessante de produção. Nós tentamos trazer para a Mel Wenzel a qualidade desde o campo. Então nós acompanhamos a produção no campo. Para todo mundo entender: **a certificação orgânica pelo IBD traz uma garantia de idoneidade do produto.** Então, você que compra mel orgânico da Mel Wenzel pode ter certeza absoluta que é um produto de qualidade e organizado [...].

O Mel Orgânico da Mel Wenzel tem o selo IBD, que garante que o produto é cultivado **sem uso de substâncias químicas, nem de transgênicas**, e está em conformidade com as leis sanitária, ambiental e trabalhista nacionais.²

Do ponto de vista prático, os selos, principalmente o do IBD, colocam e garantem à Wenzel's Apicultura, desde 2005, a entrada e a manutenção em um circuito de negociações exógeno, que corresponde ao mercado europeu e estadunidense, principalmente, e que exige severa auditoria e certificação:

A agricultura orgânica é uma prática que possui características técnicas adaptadas em função do contexto social em que se insere, podendo seguir uma lógica capitalista, enfatizando a produção para o mercado externo na perspectiva empresarial ou uma lógica familiar, que produz alimentos para subsistência e para o mercado local, com administração da própria família na produção. (Assis; Romeiro, 2002).

Do ponto de vista simbólico, o selo é, portanto, representação: imagem presente que significa algo ausente. Neste caso, uma imagem presente que tenta acionar um conjunto de operações mentais nos clientes. Isto se dá com o objetivo de que possam reconhecer no selo a existência de práticas agrícolas e de trabalho salutar em oposição ao modelo agroquímico. Afinal, como se anunciam, a “Mel Wenzel é uma empresa sustentável! Usamos energia limpa” e “somos defensores da natureza”.

O fim do eldorado?

Isso aqui é o decreto do fim do mel orgânico brasileiro: o tal do glifosato. Uma coisa que você não pode interromper. Uma coisa que você não pode lutar contra. Uma coisa que você não pode ir contra disso. Não pode. Infelizmente. Olha aqui ó [apresenta slides]: o fim das ervas daninhas; a pulverização até em aviões; à venda do produto [glifosato] deliberadamente em supermercados e às vezes até em casas de sertanejos, em casas de venda de produto animal. O uso desse produto aqui está destruindo, decretando a morte do mel brasileiro orgânico. E está sendo gradativo. **Ele está vindo de lá de baixo para cima. Eles estão vindo lá do Sul, Sudeste e subindo para o Nordeste.** Nós temos uma benção, uma benção nas nossas mãos que é não termos uma intensidade de produtos como soja, como milho e como outras culturas. E isso é uma benção nas nossas mãos, uma benção. Então estão tentando lutar, tá? **Mas isso aqui é uma das indústrias mais fortes do mundo, mais forte do mundo. Eles têm um poder gigantesco, gigantesco.** (grifos nossos).³

A citação acima remete a uma palestra dada por Thiago Gama, CEO da empresa Wenzel's Apicultura, em Picos no Piauí, no dia 4 de fevereiro de 2020. O público-alvo da atividade era os apicultores da região. Sua principal intenção era informar e mobilizar estes produtores a conseguirem certificação para os méis orgânicos por eles produzidos, dado que a Wenzel's Apicultura faz a compra destes méis para distribuição nos EUA, Europa, Oceania e Ásia.

O CEO da empresa faz uma abordagem que coloca em tela, na realidade, o desenvolvimento temporal e espacial da Revolução Verde no Brasil, desvelando, mais uma vez, a expertise de seus familiares em terem migrado para o Nordeste nos anos setenta. De forma explícita, ele contextualiza, ainda no tempo presente, o Sul e o Sudeste como espaços de concentração daquilo que Larissa Bombardi (2023, p. 57) designa como “agricultura tecnológica”, “químico-dependente”, dada a existência de culturas extensivas com uso indiscriminado de “insumos”, tais como sementes, fertilizantes e agrotóxicos: “uma agricultura absolutamente subordinada à indústria”.

Na fala do CEO, mesmo quase meio século depois da chegada de Arlindo Wenzel no Piauí, o Nordeste ainda seria a região mais adequada do país para a produção de mel orgânico. Isso se dá em virtude da inexistência da difusão de uma agricultura tecnológica como em outras regiões, apesar da constatação de ameaças reais pelo palestrante, como nos casos de Bom Jesus, no sul do Piauí e Santa

Luzia do Paruá, no Maranhão. Neles já haveria uso intensivo de glifosato, o “veneno silencioso” aplicado nas plantações de soja, no primeiro, e de capim e grama, no segundo. Daí a necessidade do cuidado para manter a região Nordeste como a tábua de salvação, o eldorado como definido pela Globo Rural nos anos noventa:

Nós [Nordeste] vamos oferecer o mel orgânico. Assim, é, exceto alguns lugares que vão continuar oferecendo mel orgânico no Sul, Sudeste, o **Nordeste ainda tem capacidade de oferecer 80%, 90% do mel orgânico brasileiro. Então nós, no Nordeste, temos um benefício: estar numa região que não tem exagero ou pouco uso do glifosato.** Talvez aqui tenha apicultores que lembram, conhecem, viram; apicultores que faziam, em vez de fazer a roça ali em volta dos seus apiários, aplicavam Roundup, para não ter o trabalho da roça naquela região em volta do apiário. Ele aplicava veneno em volta do seu apiário. Isso nós sabemos, nós vimos, nós cancelamos muita certificação orgânica por conta disso. Então qual é o nosso objetivo a partir do dia primeiro de janeiro? Nós, quando eu digo, não é nós Wenzel, nem Mel Wenzel não. É nós como apicultores brasileiros. Nós temos que prezar pelo que a gente tem. Prezar pelo que a gente tem. Nós temos aí uma necessidade de cada dia mais conhecer isso de perto. Vocês produtores não fiquem alheios. (grifos nossos).⁴

A interpretação do CEO tem correspondência com a bibliografia especializada sobre o tema. Segundo Lombardi (2023), há um duplo-movimento no Brasil expresso no crescimento da agricultura de *comodities* (capitalista) e na supressão da agricultura de alimentos (camponesa). Especialmente, isso significa que houve uma forte intensificação da sojicultura “na região Sul e o seu deslocamento em direção ao Centro-Oeste e, mais recentemente, às regiões Nordeste e Norte” (Lombardi, 2023, p. 29). Segue-se também uma devastação de “dentro para fora” de áreas florestais, como na Amazônia, para cultivo de soja e criação de gado.

As preocupações de Thiago Gama em 2020 precisam, portanto, passar por atualizações e ajustes. Se o glifosato aparecia como o inimigo imbatível em sua palestra, a escalada do agronegócio na região Nordeste feita nas últimas quatro décadas desvela outros oponentes que não apenas inviabilizam a certificação do mel como orgânico. São inimigos químicos que impossibilitam mesmo a produção do mel em si, pois colocam em xeque a própria existência das abelhas.

O Nordeste brasileiro passou por um conjunto de intervenções infra estruturais para a composição de áreas de irrigação envolvendo Estado, capital nacional e internacional (Viana Jr., 2021). Assim, desde o final da década de 1960, houve avanço de políticas públicas para a reconfiguração do território com vistas à retenção e distribuição hídrica seletiva, o que foi expresso na construção de barragens, diques e perímetros de irrigação:

[...] Existe no Nordeste, assim como de resto em todo o país, uma dicotomia entre uma agricultura tradicional e uma agricultura científica, apresentando-se esta em algumas partes bem delimitadas do território nordestino, constituindo verdadeiros *pontos luminosos* (Santos, 2000) em pleno semiárido, especialmente em alguns de seus vales úmidos (submédio São Francisco e baixo curso dos rios Açu e Jaguaribe), assim como nos seus cerrados, particularmente no oeste da Bahia, no sul do Maranhão e no sul do Piauí. Nas últimas duas décadas, estes espaços agrícolas do Nordeste vêm sendo afetados pela intensificação das relações de produção tipicamente capitalistas. (Elias, 2006, p. 8).

Estas novas composições, após o avanço das políticas neoliberais na década de 1990, permitiram a expansão difusa do agronegócio na região Nordeste, o que projetou alguns “pontos luminosos em pleno semiárido”. São territórios tomados pelo agronegócio e incorporados aos circuitos de produção globalizados, atraídos por incentivos fiscais e infraestrutura construída e cedida pelo Estado.

Por esta razão, Estados nordestinos, por exemplo, passaram a se destacar como líderes na produção e exportação de frutas. A fruticultura irrigada para fins de exportação foi possibilitada, ao mesmo tempo em que significou a implantação de uma agricultura capitalista com amplo uso de químicos em zonas específicas (Ramos, 2018). E este processo se deu sem que houvesse a extinção de uma agricultura tradicional no Nordeste (Elias, 2006).

É, pois, da **modernização agrícola conservadora, excludente, seletiva e desigual** que o CEO da Wenzel's Apicultura estava tratando, ao reconhecer que o Nordeste ainda possui vastas áreas em que podem ser produzidos os méis orgânicos (Gonçalves Neto, 1997), zonas de agricultura tradicional. Contudo, mesmo no horizonte de expectativa daquele empresário, o fim da “benção” de estar em uma região que faz baixo uso de glifosato é uma possibilidade real. Uma possibilidade de acabar com aquele eldorado desenhado pela Globo Rural de 1994 e com o “mel orgânico no Brasil”. Sua fala mostra, em fato, uma intensificação da expansão da agricultura capitalista sobre o território nordestino e o perigo que isto representa para as abelhas.

A concretização do pesadelo

O destaque de um gestor da área estrangeira do grupo Wenzel ao interior do Piauí em 2020 indica o quanto o grupo empresarial estava preocupado. Por um lado, havia tensões entre a Mel Wenzel e os apicultores, pontualmente citadas pelo palestrante. Por outro lado, havia a preocupação com o faturamento das empresas, afetado diretamente por um aspecto basilar: a resistência à certificação por parte dos produtores. Segundo o CEO, a produção não certificada implicaria a classificação do mel orgânico como convencional⁵, trazendo prejuízo para apicultores e, por conseguinte, à empresa.

A morte prenunciada em sua fala é, portanto, a de um tipo de mel: o orgânico. Não é a morte das abelhas. Este tema não é o cerne da sua apresentação; sequer é citado. O glifosato, veneno silencioso, estaria circunscrito à contaminação do mel, empurrando o seu preço para baixo e fazendo com que os produtos do grupo fossem rejeitados no mercado internacional. A abelha não morre. Ela, inclusive, aparece mais forte em um dos slides trabalhado por ele para explicar o processo de contaminação (Figura 2):

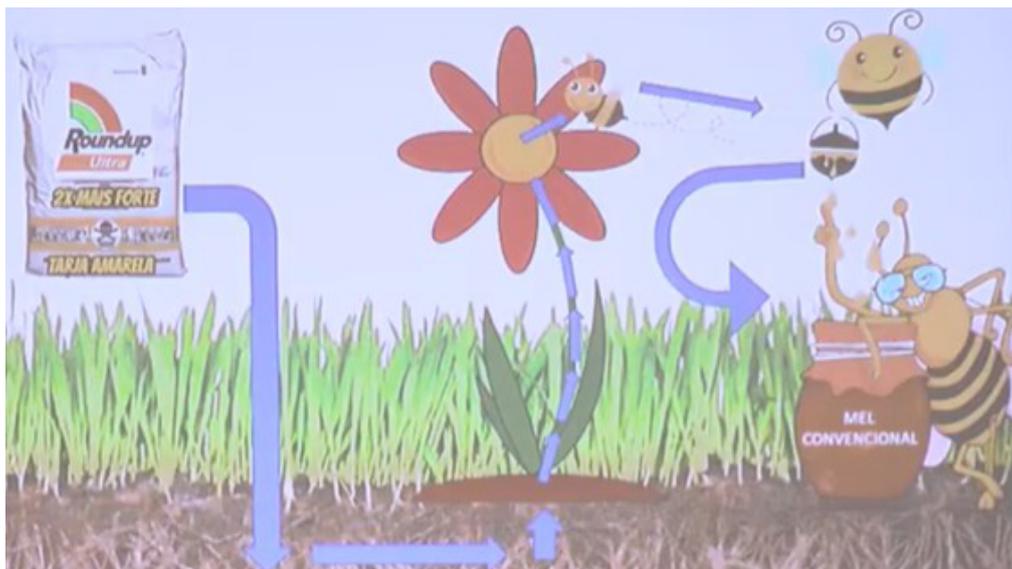


Figura 2: Slide apresentado na palestra do gestor do grupo Wenzel, disponível no link abaixo.

Fonte: <https://www.youtube.com/watch?v=lChLpcKvtZ0&t=1164s>.

A mortandade das abelhas, entretanto, já é um fato na região Nordeste, apesar da inexistência ou baixa quantidade de estudos sobre o tema. No Ceará, um dos territórios de atuação dos Wenzel desde a década de 1970, o problema da mortandade pode ser evidenciado em área de intensificação da agricultura tecnológica integrada ao mercado internacional. Referimo-nos à Chapada do Apodi, no município de Tabuleiro do Norte, reconhecido local e nacionalmente por sua produção apícola.⁶

Em pesquisa realizada com 38 apicultores de 15 comunidades, localizadas na parte elevada do município, identificamos relatos acerca da morte simultânea de abelhas, conforme exposto pelo Apicultor 1⁷:

No dia 14 de setembro [de 2022], por volta de uma hora da tarde, eu mais o pai do APICULTOR 2 tínhamos ido no cercado ajeitar uma cerca lá. E, quando voltamos, passamos próximo do apiário. Aí a distância que a gente estava veio uma abelha e aí nos atacou, né! [...] Rapaz, era abelha assanhada [agitada] demais, muita abelha morta já de frente às caixas. [...] Rapaz, quando chegamos lá tinha caixa que já tinha morrido uns 50% ou mais de enxame. As abelhas chegavam e na caixa tinha delas que não conseguiam nem entrar. Elas chegavam desorientadas. Como se fosse tipo assim beba: caindo ela ia entrar na caixa, ficava beba, caía e ficava fora é... e aí pronto. Foi isso o que aconteceu. Isso começou dia 14 [de setembro de 2022]. Teve essa mortalidade dia 14, dia 15 e dia 16. Só que como só tinha dado fé [apenas] eu e o APICULTOR 2, depois lá pro dia 20-25, por aí, quando já começamos a comentar, a falar, quando a Caritas veio. Aí foi aparecendo em vários cantos. Várias comunidades aqui, que nem o Curral de Cima, Baixa do Juazeiro, Sítio Ferreira, Currais de Baixo, Olho d'Água da Bica. Essas comunidades todas tiveram perda com abelha, viu?! Teve mortalidade. (Apicultor 1, 2023, p. 3).

No território, a hipótese para a mortandade das abelhas surgiu dos próprios apicultores, pois associaram este trágico evento à instalação de uma empresa no município desde 2019: a Nova Agro. Em seus relatos,⁸ foi possível constatar que houve uma conduta agressiva por parte da empresa e que assim pôde ser sintetizada: intensa aquisição de terras, fracionamento de licenças ambientais, desmatamento ilegal, plantação extensiva de culturas como algodão e milho e uso indiscriminado de agrotóxicos com pulverização através de maquinário pesado e drones (Figura 3).

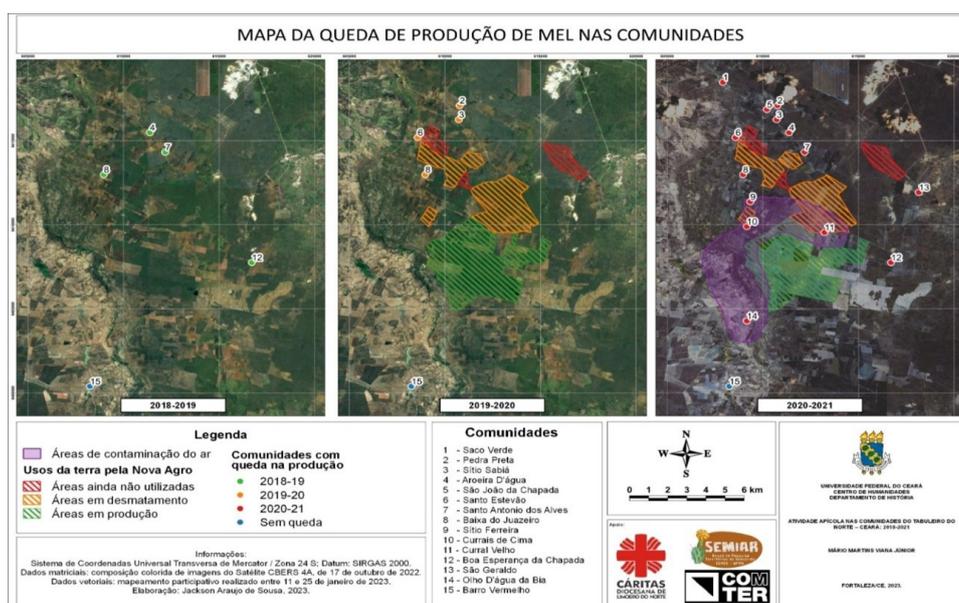


Figura 3. Mapa da queda de produção de mel nas comunidades.

A partir do exposto no mapa acima (Figura 3), a espacialização da produção dos apicultores permitiu identificar a existência de um desastre ambiental para o interstício 2020-2021. Nos interstícios anteriores, a perda na produção ficou circunscrita a quatro comunidades entre 2018-2019 e quatro comunidades entre 2019-2020. Mas entre 2020-2021, produtores de 14 das 15 comunidades tiveram perda em sua produção. Apenas um apicultor conseguiu manter a sua produção positiva, com um aumento de 20%, e isso se deu devido ao deslocamento de suas colmeias para locais mais distantes da sede e da área de atuação da empresa Nova Agro:

Tabela 1 – (Perda de) Produção de mel(kg) por colmeia (2020-2021).

Comunidades	%	Comunidades	%	Comunidades	%
S.F.	-87,26	S.A.A.	-59,42	B.J.	-45,74
P.P.	-78,5	B.E.C.	-59,14	C.C.	-42,86
S.G.	-75,59	S.S.	-52,17	O.A.B.	-40,35
S.J.C	-75	S.E.	-49,87	C.V.	-20,88
A.A.	-66,36	S.V.	-49,53	B.V.	20

A mortandade das abelhas vinculada à exposição de produtos químicos, como herbicidas, fungicidas e inseticidas, foi reforçada a partir de coleta e análise laboratorial de abelhas mortas em duas comunidades: Baixa do Juazeiro e Currais de Cima. O total de três amostras foram enviadas para a FIOCRUZ. Em todas elas constatou-se a presença de produtos químicos nos polinizadores (Quadro 1).

Quadro 1 – Laudo de Análise 3900.1P.0/2022 (FIOCRUZ).

MATERIAL	Parte 1 – 15g de abelhas (apis melífera)	Parte 2 – 8g de abelhas (apis melífera)	Parte 3 – 14g de abelhas (apis melífera)
AGROTÓXICOS IDENTIFICADOS	Carbofurano (sr)	Carbofurano (sr)	Carbofurano (sr);
	Fipronil (sr)	Fipronil (sr)	hidroxi-Carbofurano (sr)
	Piraclostrobina (pr)	Lufenurum (pr)	Fipronil (sr)
			Indoxacarbe (sr)
			Lufenurum (pr)
			Piraclostrobina (pr)

Legenda: “sr” significa sem registro no PRA (2021) e “pr” indica que possui registro no PRA (2021).

Ao cruzarmos os 26 químicos utilizados pela empresa Nova Agro, dispostos em seu Plano de Regularização Ambiental (PRA-2021), com aqueles encontrados nas abelhas mortas que foram submetidas a análise laboratorial, encontramos correspondências de dois produtos: o lufenurum, da classe acaricida e inseticida; e a piraclostrobina, da classe fungicida.

Sabe-se que a exposição das abelhas *Apis mellifera* (espécie predominante entre os apicultores entrevistados) ao lufenurum implica toxicidade para operárias adultas e pode levar ao colapso das colmeias: “Embora essa toxicidade seja considerada baixa, esse químico causa a morte de larvas,

inibe a oviposição da rainha e o desenvolvimento das glândulas hipofaríngeas. Essas glândulas são responsáveis pela produção de geleia real, alimento das larvas e da rainha” (Witter *et al.*, 2014, p. 53).

De forma mais agressiva, a exposição à fungicida piraclostrobina pode levar abelhas *Apis mellifera* à morte em até três dias, dada a capacidade do veneno de inibir a respiração mitocondrial, responsável pelo fornecimento energético para as funções vitais do inseto. Para que isso ocorra, não há necessidade de uma exposição direta do animal ao veneno, pois “[...] o fungicida pode estar presente em subdoses no pólen coletado” pelas abelhas (Gomes, 2021, p. 12).

Além do piraclostrobina e lufenurum, registrados no PRA da Nova Agro em 2021, casou-nos espanto a presença de outros três agrotóxicos encontrados nas abelhas mortas coletadas nas comunidades de Currais de Cima. Esses produtos químicos não estavam listados no PRA-2021 da empresa, mas o laudo constata o seu uso na região.

Conforme pode ser observado no Tabela 1, dois destes venenos estiveram presentes em 100% das amostras analisadas: **carbofurano** e **fipronil**. Traz estorpecimento a presença do carbofurano, já que este veneno teve seu uso proibido no Brasil desde 2017 (Brasil, 2022). Tal produto químico foi classificado como altamente tóxico do ponto de vista agudo, pois causa intoxicação muito rapidamente.

O segundo veneno encontrado em todas as amostras, o **fipronil**, é um químico que vem sendo alvo de legislação proibitiva em vários estados no Brasil, tais como Paraná, Santa Catarina, Rio Grande do Sul, Espírito Santo, Goiás e Mato Grosso.⁹ O motivo desses enfrentamentos, urgentes e necessários, tem sido o mesmo: a mortandade de abelhas causadas pelo fipronil. Estudiosos(as) estão conseguindo apontar inclusive outros danos deste veneno em doses subletais nas abelhas *Apis mellifera*:

As alterações comportamentais das abelhas, observadas durante os testes de toxicidade, incluíram agitação, convulsão, tremores e paralisia [tal como relatado pelo APICULTOR 1]. Essas alterações podem ser devido à ação antagônica do fipronil sobre o neurotransmissor ácido gama amino butírico (GABA), que atua impedindo a entrada dos íons Cl⁻ nas células nervosas de insetos intoxicados, causando atividade neural excessiva [...]. A exposição das abelhas ao fipronil [...] representa risco para esses polinizadores, que podem sofrer alterações comportamentais e ter a atividade motora prejudicada [...], prejudicar a atividade de forrageamento e comprometer sua sobrevivência. [...]. **Conclui-se que o fipronil apresenta efeitos altamente tóxicos para as abelhas *Apis mellifera***, ocasionando alterações que podem contribuir para o colapso das colônias, devendo ser estudadas medidas que possibilitem sua substituição por produtos com menos toxicidade para esses polinizadores. (Zaluski, 2014, 40-41 e 51, grifos nossos).

Carbofurano, Fipronil, Piraclostrobina, Lufenurum e Indoxacarbe. Esta foi a nova realidade encontrada em um dos “pontos luminosos” no Ceará, onde a agricultura tecnológica se instalou. Diferente da prospecção do CEO da Wenzel’s Apicultura, não foi o glifosato o principal vilão. Também não foi a contaminação do mel o principal problema. O problema foi a morte coletiva do polinizador a partir do uso indiscriminado de agrotóxicos. Um deles, inclusive, proibido no Brasil desde 2017. Quando as abelhas morrem não há mel, nem orgânico, nem convencional.

Construindo conclusões (assustadoras)...

Façamos, por fim, um breve desafio. Um pequeno exercício matemático para entendermos melhor a dimensão do problema no tempo presente, no que diz respeito à mortandade das abelhas no Nordeste, em específico no Ceará.

No ano de 2020, a quantidade de mel produzido por 38 dos 133 apicultores no município Tabuleiro do Norte foi de 47.869 kg. A quantidade de caixas/colmeia preparadas pelos apicultores foi de 2.080 colmeias. Isso gerou uma produção de aproximadamente 23 kg de mel por colmeia. Como cada colmeia possui uma média de 50 a 60 mil abelhas, estima-se que 125 milhões de abelhas *Apis mellifera* realizaram este trabalho em Tabuleiro do Norte.

No ano de 2021, entretanto, a quantidade de mel produzida pelo grupo de apicultores despencou para um valor que se aproximou de quase metade do ano anterior: 25.640 kg de mel. A quantidade de colmeias/caixas dispostas pelos apicultores, no entanto, aumentou para 2.614. A expectativa era que a produção absoluta e média aumentasse. Mesmo assim, tragicamente, a média de produção de mel por colmeia caiu para 9,8 kg de mel por colmeia.

De fato, estes números associados apontam para um prejuízo econômico enorme aos apicultores. Estimamos que, entre 2020 e 2021, a perda econômica para os 38 produtores tenha sido em média no valor de 640 mil reais. Isso se dá quando levamos em conta que houve uma perda de 42,6 toneladas de mel e considerando o valor de R\$ 15,00 para cada kg de mel no período.

Contudo, importa frisar aqui outros tipos de prejuízos, como o social e o ambiental. Em hipótese, ao assumirmos que: (i) a média da produção de mel por colmeia entre 2019 e 2021 foi de 16,4 kg; e (ii) que cada colmeia possui uma média de 50 a 60 mil abelhas; estimamos que a quantidade de abelhas mortas em 2021 foi de 59 milhões. Se consideramos a média de produção de mel, não do interstício 2019-2021, mas apenas a média do ano de 2020, que foi de 23 kg de mel por colmeia, estimamos que a quantidade de abelhas mortas em 2021 foi de 62 milhões. Entre 59 e 62 milhões de abelhas mortas. Um desastre ambiental na apicultura sem registros precedentes na história do Estado do Ceará.

Retomando o mundo distópico, delineado no seriado *Black Mirror*, não sabemos se será possível o desenvolvimento de abelhas-robôs. Isso é ficção, por enquanto. Contudo, a mortandade em massa das abelhas em diversas partes do planeta por conta do avanço da agricultura capitalista é um fato. O eldorado encontrado pelos Wenzel na década de 1970 está sob ataque. A benção, entendida como proteção divina e citada pelo CEO da empresa, também já foi posta em questão. É preciso trilhar novos caminhos e construir outras ações que protejam os polinizadores, pois Kombis e selos já não suficientes diante do ensurdecedor silêncio das colmeias.

Referências

APICULTOR 1. Núcleo de Estudos sobre Memória e Conflitos Territoriais da Universidade Federal do Ceará. Memória das Comunidades Impactadas pelos Perímetros Irrigados no Ceará. Comunidade Sítio Ferreira. Entrevista temática APICULTOR 1. 27/10/2022.

ASSIS, R. L.; ROMEIRO, A. R. Agroecologia e agricultura orgânica: controvérsias e tendências. In: BRANDENBURG, A. (Org.). *Desenvolvimento e Meio Ambiente: caminhos da agricultura ecológica*. Curitiba: Editora da UFPR, p. 67-80, 2002.

BOMBARDI, Larissa Mies. *Agrotóxicos e colonialismo químico*. São Paulo: Elefante, 2023.

BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. AGROTÓXICO. Termina prazo de descontinuação do uso de Carbofurano. 2022. Disponível em: <https://www.gov.br/anvisa/pt-br/assuntos/noticias-anvisa/2018/termina-prazo-de-descontinuuacao-do-uso-de-carbofurano>. Acesso em: 27/02/2024.

DICKS, L. V. et al. A global-scale expert assessment of drivers and risks associated with pollinator decline. *Nature Ecology & Evolution*, v. 5, n. 10, p. 1453-1461, 2021.

ELIAS, Denise. Agronegócio e desigualdades socioespaciais. In: ELIAS, Denise; PEQUENO, Renato (orgs). *Difusão do agronegócio e novas dinâmicas socioespaciais*. Fortaleza: BNB, 2006.

EUGÊNIO, Kaian Luca Perce. *Antropoceno: como olhas o nosso tempo (2007-2017)*. Dissertação (Mestrado Acadêmico). Universidade Federal de Ouro Preto. Departamento de História. Programa de Pós-Graduação em História, 2020.

FREITAS, Bernadete Maria Coêlho. *Campesinato, uso de agrotóxicos e sujeição da renda da terra ao capital no contexto da expansão da Política Nacional de Irrigação no Ceará*. Tese (doutorado) - Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas da Universidade de São Paulo. Departamento de Geografia. São Paulo, 2018.

GOMES, Nathalia de Souza. *Sobrevida de abelhas melíferas intoxicadas com piraclostrobina e alimentadas com xarope enriquecido com própolis verde*. Trabalho de Conclusão de Curso (TCC - Graduação) - Faculdade de Ciências Agrárias e Tecnológicas - Unesp, Campus de Dracena. Dracena, São Paulo, 2021.

GONÇALVES NETO, W. *Estado e agricultura no Brasil: política agrícola e modernização econômica brasileira 1960-1980*. São Paulo: HUCITEC, 1997.

GRIGORI, Pedro. Apicultores brasileiros encontram meio bilhão de abelhas mortas em três meses. *A pública*, São Paulo, março de 2019. Disponível em: <https://apublica.org/2019/03/apicultores-brasileiros-encontram-meio-bilhao-de-abelhas-mortas-em-tres-meses/#:~:text=Em%20decorr%C3%A2ncia%20dos%20casos%20de,de%20imidacloprido%20s%C3%B3%20em%202010>. Acesso em 27/02/2024.

MAZOYER, Marcel; ROUDART, Laurence. *História das agriculturas no mundo: do neolítico à crise contemporânea*. São Paulo: Editora UNESP; Brasília, DF: NEAD, 2010.

PIRES, Carmen Sílvia Soares et al. Enfraquecimento e perda de colônias de abelhas no Brasil: há casos de CCD? *Pesq. agropec. bras.*, Brasília, v.51, n.5, p. 422-442, maio 2016.

PEREIRA, João Márcio Mendes Pereira. *O Banco Mundial como ator político, intelectual e financeiro (1944-2008)*. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2010.

POLESSO, Natalia Borges. *A extinção das abelhas*. Rio de Janeiro: Cia das Letras, 2021.

REVISTA GLOBO RURAL. Rio de Janeiro: Globo, 9, 102, 1994.

RIBEIRO, Vanderlei Vazelesk. Altas vozes da terra: proprietários rurais no Brasil e no Chile. Da luta contra a reforma agrária ao neoliberalismo (1958-1990). In: RIBEIRO, Vanderlei Vazelesk; SECRETO, Maria Verônica. *O rural na América Latina: perspectivas*. Belo Horizonte: Fino Traço, 2021.

SANTOS, Milton. *Por uma outra globalização*. Rio de Janeiro: Record, 2000.

TEIXEIRA, É. W. et al. Ocorrência de larvas de *Leptus* sp. Latreille 1796 (Acarina: Erythraeidae) em operárias de abelhas africanizadas *A. mellifera* Linnaeus 1758 (Hymenoptera: Apidae), no Brasil. *Boletim da Indústria Animal*, v.65, p. 349-351, 2008.

vanENGELSDORP, D.; HAYES JR., J.; UNDERWOOD, R.M.; PETTIS, J. A survey of honey bee colony losses in the U.S., fall 2007 to spring 2008. *Plos One*, v.3, e4071, 2008. DOI: 10.1371/journal.pone.0004071.

VIANA JÚNIOR, Mário Martins. Irrigando a Ditadura: facetas da modernização agrícola no Brasil (1964-1975). *Tempo e Argumento*, Florianópolis, v. 12, n. 30, e0209, maio/ago.2020.

VIANA JÚNIOR, Mário Martins. A irrigação no Brasil na mira do capital internacional (1964-1975). *Rev. História (São Paulo)*, n. 180, a05620, 2021.

ZALUSKI, Rodrigo. *Efeito do inseticida fipronil em abelhas africanizadas e na expressão de gene relacionado ao sistema imunológico: toxicidade do inseticida fipronil para abelhas*. Dissertação (mestrado) - Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia. São Paulo, 2014.

WITTER, Sidia et al. (org.). *As abelhas e a agricultura*. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2014.

Notas

¹Disponível em: https://www.melwenzel.com/mel_wenzel/. Acesso em: 27/02/2024.

²Disponível em: <https://www.instagram.com/p/CxGTPPeuyGH/>. Acesso em 27/02/2024.

³Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=IChLpcKvtZ0>. Acesso em: 27/02/2024.

⁴Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=IChLpcKvtZ0>. Acesso em: 27/02/2024.

⁵ O mel convencional seria aquele acrescido de produtos químicos, como antibióticos.

⁶ De acordo com a Associação Brasileira de Estudos das Abelhas (A.B.E.L.H.A.), o município de Tabuleiro do Norte possui 133 estabelecimentos com apicultura. Fonte: Atlas da Apicultura no Brasil. Disponível em: <https://abelha.org.br/atlas-da-apicultura-no-brasil/>. Acesso em: 27/04/2024.

⁷ Em virtude do clima de tensão estabelecido no território, optamos por manter a identidade do entrevistado em sigilo.

⁸ A pesquisa foi realizada a partir de (i) aplicação de entrevista estruturada com 56 perguntas e (ii) entrevistas de História Oral temática.

⁹ Disponível em: <https://www.assembleia.pr.leg.br/comunicacao/noticias/projeto-de-lei-restringe-o-uso-do-fipronil-no-parana-com-o-objetivo-de-preservar-abelhas>. Acesso em: 27/02/2024.

Submetido em: 27/02//2024
Aceito em: 12/08/2024