

A RELAÇÃO ENTRE A EXPANSÃO DA CANA E A DIMINUIÇÃO DA ABELHA MAMANGAVA NO ASSENTAMENTO SANTA RITA, TUPI PAULISTA/SP

Daniela Ferarresi Valério

E-mail: danifval@yahoo.com.br

Graduação em Geografia

Faculdade de Ciências e Tecnologia – UNESP

Campus de Presidente Prudente

Bolsa BAAE

Orientador: Prof. Dr. José Mariano Caccia Gouveia

Departamento de Geografia

Faculdade de Ciências e Tecnologia – UNESP

Campus de Presidente Prudente

Resumo: O estado de São Paulo está entre as principais rotas de ampliação da cana. O objetivo do projeto é compreender e analisar os impactos da expansão da cana no município de Tupi Paulista/SP mais especificamente no assentamento que convive com o problema de perda de suas lavouras pelo uso indiscriminado de venenos das usinas, bem como as contradições e a perda de biodiversidade, e como, as paisagens naturais vem sendo destruídas e substituídas por lavouras de monocultura. Muitas espécies não sobrevivem a esse ambiente alterado e tais atividades antrópicas resultam na extinção de espécies cuja sobrevivência depende da heterogeneidade do ambiente.

Palavras-chave: Agricultura familiar. Monocultura canavieira. Abelha mamangava.

Resume: The state of São Paulo is one of the main routes of expansion of sugarcane. The project's goal is to understand and analyze the sugarcane expansion impacts in the municipality of Tupi Paulista / SP specifically in the settlement living with the problem of loss of their crops by the indiscriminate use of poisons of plants, as well as the contradictions and loss biodiversity, and as the natural landscape is being destroyed and replaced by monoculture plantations. Many species do not survive to this changed environment and such human activities result in the extinction of species whose survival depends on the heterogeneity of the environment.

Keywords: Family agriculture. Sugarcane monoculture. carpenter bee bee.

INTRODUÇÃO

Nas últimas três décadas houve forte expansão da monocultura de cana-de-açúcar no estado de São Paulo, com destaque para a porção oeste do estado paulista, impulsionada por uma nova política energética lastreada na produção de etanol.

Os efeitos dos modelos convencionais de desenvolvimento do campo trouxeram maior dinamismo aos processos agrícolas, como o aumento de produção

e da produtividade. Contudo, o modelo de agricultura convencional é considerado insustentável, devido aos impactos ambientais que vem causando. Os agrotóxicos utilizados na agricultura convencional têm causado impactos muito negativos sobre a diversidade e quantidade de insetos polinizadores em áreas agrícolas, o que resulta em perda de produtividade e até no aumento da dificuldade para a produção.

Nesse contexto, o objetivo deste artigo é compreender e analisar os impactos da expansão da cana no Assentamento Santa Rita, localizado no município de Tupi Paulista/SP, com o foco no desaparecimento da abelha mamangava (*Xylocopa violacea*), principal polinizadora do maracujazeiro, dentre outras variedades agrícolas.

A abelha mamangava (*Xylocopa violacea*) é considerada uma abelha solitária ou semi-sociais, de tamanho grande e bastante peluda. Pertencem à várias famílias, e os gêneros mais comuns são: *Bombus* e *Xylocopa*, a maioria é preta e amarela, são abelhas importantes para a manutenção e preservação de alimentos e plantas nativas.

Em levantamento prévio, diversos agricultores relataram o desaparecimento da abelha, que convive com o problema de perda de suas lavouras pelo uso indiscriminado de venenos aplicados tanto por vias terrestres como aéreas.

Segundo Nocelli (2015), a polinização por abelhas é de extrema importância tanto no aspecto ecológico, quanto econômico e social. Contudo, substâncias xenobióticas introduzidas nos agroecossistemas com o intuito de controlar pragas, doenças ou plantas daninhas podem também afetar insetos não-alvo, como as abelhas. Durante os últimos anos, diversos relatos evidenciam a diminuição da população de abelhas no campo, fato esse que pode estar intimamente ligado ao uso irresponsável dos defensivos agrícolas, gerando prejuízos incalculáveis a flora, fauna e ao homem.

Portanto, o equilíbrio ecológico depende das relações existentes entre os seres vivos, e a polinização é essencial para manutenção da biodiversidade, que depende de um ambiente equilibrado para ser devidamente realizada.

Uma das espécies encontradas no assentamento que necessita da polinização é Urucum (figura 1), um arbusto perene muito utilizado na fabricação de corantes naturais, sua produtividade depende da polinização cruzada.

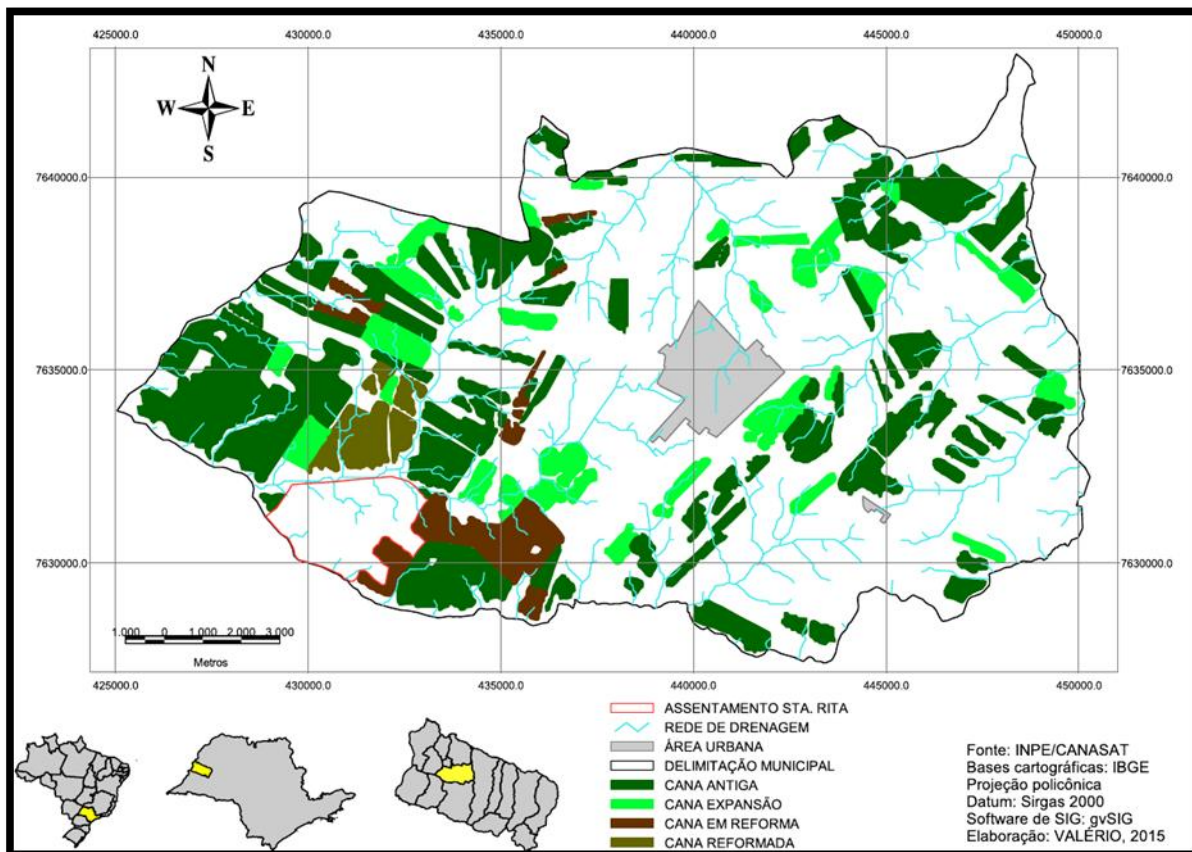
Figura 1: Plantação de urucum, Tupi Paulista.



Fonte: Trabalho de Campo 2014.

A formação do agronegócio em Tupi Paulista levou as lavouras de cana-de-açúcar praticamente a definir os contornos do Assentamento (Figura 2). Isso faz do Assentamento refém dos efeitos derivados do *modus operandi* próprio ao agronegócio canavieiro, principalmente quanto à utilização indiscriminada de agrotóxicos aplicados por via aérea.

Figura 2: Localização do Assentamento Santa Rita em relação ao território canavieiro (2013) no município de Tupi Paulista/SP.



Fonte: INPE/CANASAT. Elaboração: Valmir J. de Oliveira Valério.

Essa proximidade é um dos fatores que afetam a produção de alimentos, resultando em aparecimentos de pragas invasoras, perda e contaminação de lavouras, além é claro, dos efeitos para a abelha mamangava que, de acordo com alguns agricultores entrevistados, já não é mais encontrada como era em momentos anteriores a chegada do agronegócio canavieiro, fato que impõem restrições para a produção de cultivos específicos, como no caso do maracujá, cultura à qual a abelha mamangava é um dos principais agentes polinizadores.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Neste artigo, buscamos compreender os principais impactos resultantes da expansão da cana-de-açúcar para o desaparecimento da abelha Mamangava

(*Xylocopa violacea*) assim como os impactos para os agricultores presentes no assentamento estudado.

Muitas espécies não sobrevivem a esse ambiente transformado pela atividade canavieira, resultando no desaparecimento de espécies cuja sobrevivência depende da heterogeneidade do ambiente, fato que implica na imposição de obstáculos para a produção de uma diversidade de culturas alimentícias.

A partir do trabalho de campo, constatamos por meio de depoimentos, que a diminuição das abelhas por exemplo afetou o plantio do maracujá, que já não é mais feito pois a abelha mamangava é a principal polinizadora do fruto, e sem ela a principal etapa que é a polinização é preciso ser feita com os dedos, o que torna o plantio inviável, pois precisaria de muita mão de obra, e aumentaria muito o preço do produto. O que antes era um “serviço” gratuito, atualmente passou a custar caro.

Os agrotóxicos utilizados na agricultura moderna tem causado impactos muito negativos sobre a diversidade e quantidade de insetos polinizadores e áreas agrícolas e contribuiu para baixa produtividade e até o desaparecimento de várias culturas alimentares.

Os organismos vivos são essenciais à manutenção do equilíbrio ecológico, como abelhas polinizadoras, a contaminação da mesma acarreta em sua diminuição ou até seu desaparecimento, ao longo prazo, a eliminação dos predadores e polinizadores naturais resulta numa incapacidade de controlar as pragas, devido a sua rápida multiplicação, gerando um efeito bola de neve quanto ao uso de químicos.

Dentre os processos degenerativos Altieri (1998) destaca a erosão e perda de fertilidades dos solos; a destruição florestal; a dilapidação do patrimônio genético e da biodiversidade; a contaminação do homem do campo e dos alimentos produzidos pelos assentados, pois o veneno usado pelas usinas é passado de avião e contamina a produção de alimentos existentes nas proximidades da cana.

As mudanças que o homem têm imposto ao seu ambiente vem reduzindo a abundância de abelhas, colocando em risco a produção de alimentos e a preservação de muitos ambientes naturais e das espécies que neles habitam. É urgente que se reconheça as abelhas e outros animais polinizadores como essenciais para a sustentabilidade da produção mundial de alimentos (MALAGODI-BRAGA, 2015).

Há uma concepção ainda predominante de que é necessário extrair o lucro máximo da natureza, e infelizmente as consequências são pensadas tardiamente. Este projeto tem como objetivo entender o efeito da dinâmica de interferência nos habitats em decorrência da monocultura da cana-de-açúcar, sobre o comportamento das comunidades de abelhas diante das alterações ambientais.

Portanto é de extrema importância identificar o alcance dos agrotóxicos no meio ambiente, e entender o impacto que eles tem sobre os polinizadores, e as possíveis consequências sobre o processo de polinização.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O projeto se encontra em estágio inicial. Entretanto, as entrevistas preliminares realizadas com os agricultores do Assentamento apontam para uma possível relação entre a expansão das plantações com cana-de-açúcar destinada à agroindústria e a redução da atividade de insetos polinizadores, no caso específico deste estudo, a abelha mamangava. E até o aparecimento de novos insetos, novas pragas, que antes não existiam na área do assentamento, o que dificulta o plantio, pois esses insetos não tem predadores naturais

Em função da importância dos insetos polinizadores para o homem e o meio ambiente, o uso dos inseticidas usados na monocultura, tem efeito devastador que mata não só os insetos pragas, mas também os insetos que colaboram com o equilíbrio ecológico do local.

Portanto precisamos compreender os serviços e a importância dos insetos polinizadores, e os fatores que influenciam seu declínio e atividade.

REFERÊNCIAS

ALTIERI, M.; MASERA, O. **O desenvolvimento rural sustentável na América Latina**: construindo de baixo para cima. In: ALMEIDA, J.; NAVARRO, Z.(Org.).

INPE/CANASAT. **Mapeamento da cana via imagens de satélite de observação da Terra**. [ca. 2014]. Disponível em: <<http://www.dsr.inpe.br/laf/canasat/cultivo.html>>. Acesso em: 15/05/2014.

MALAGODI-BRAGA, K. S. **Abelhas**: por quê manejá-las para a polinização? [2015]. Disponível em: <<http://www.apacame.org.br/mensagemdoce/80/abelhas2.htm>>. Acesso em: 20/08/2015.

NOCELLI, R. C. F. et al. **Polinizadores do Brasil**. Contribuição e perspectivas para a biodiversidade, uso sustentável, conservação e serviços ambientais. [2015]. Disponível em: <<http://myrtus.uspnet.usp.br/statuspolin/13.html>>. Acesso em: 01/09/2015.

OLIVEIRA, A. U. **A agricultura camponesa no Brasil**. São Paulo: Contexto, 2001.

Reconstruindo a agricultura: ideias e ideais na perspectiva desenvolvimento sustentável. Porto Alegre: UFRGS, 1997. p. 72 - 105.

SEVERINO, A. J. **Metodologia do Trabalho Científico**. 23. Ed. São Paulo, Cortez, 2007.