



Ataque de abelhas limão (*Lestrimelitta limao* Smith: Apidae, Meliponinae) a enxames de abelhas nativas, em floresta de transição, Santarém-Pará.

RESUMO: O presente trabalho teve como objetivo do estudo avaliar o comportamento das abelhas sem ferrão criadas racionalmente a ataques de (abelhas limão) *Lestrimellita limao* que comprometem o desenvolvimento da meliponicultura local, bem como as espécies mais criadas e a reação aos ataques, para que se possa após estudo apresentar possíveis soluções de manejo que amenizem as perdas dos meliponicultores. O estudo de caso foi realizado no sítio Mapinguary no trecho da rodovia Everaldo Martins, em Santarém/PA, o local apresenta uma vegetação de floresta de transição, com uma variação grande de espécies vegetais. Porém, na área de estudo, existe um sistema agroecológico com plantio de espécies florestais e frutíferas com mais de 10 espécies florestais introduzidas e 27 espécies nativas pré-existentes. 70 espécies de cultivares e ainda apresenta ninhos de abelhas sem ferrão em nidificação natural em solo e tronco de árvores. Foi realizada uma análise descritiva simples, onde constatou perdas totais de enxames de *Tetragonisca angustula* e perda parcial de *Frieseomelitta longipes* e recuperação de enxames após intervenção. Neste contexto, observam-se as espécies menos resistentes aos ataques, além das que conseguiram se recuperar, e demais que não sofreram ataques. Desta forma, o estudo aponta a necessidade de mais pesquisas sobre as abelhas invasoras e sobre as abelhas sem ferrão mais resistentes aos ataques, para assim corroborar com os meliponicultores para amenizar suas perdas em períodos de escassez de alimento.

PALAVRAS CHAVES: Amazônia, Comportamento, Meliponicultura

Introdução

A espécie de abelhas sem ferrão que difere das demais em relação à busca por alimentação na vegetação. No entanto, a *Lestrimelitta* spp possui o hábito de coletar pólen e néctar de outros enxames, saqueando, sendo cleptobióticas, ou seja, suas operárias invadem e saqueiam os ninhos de várias espécies de abelhas da tribo Trigonini e menos intensidade Meliponini e Apini. Desta forma, outras espécies do gênero de *Lestremelitta* também produzem o volátil que dispersa o enxame das abelhas que elas atacam. Nisto, na região amazônica, região do Oeste do Pará, especificamente Santarém e Belterra, segundo relato de criadores de abelhas, os ataques de *Lestrimelitta* são frequentes, especialmente aos ninhos de *Tetragonisca angustula* (jataí) e (*Frieseomellitaa longipes*) cacho de uva, por apresentarem maior fragilidade (Blum et al, 1970; Francke et al., 2000),



No que tange ao tamanho populacional, a *Apis mellífera* tem um dos maiores números de indivíduos em seu enxame, entretanto, a cidade de Presidente Figueredo (AM), os ninhos foram atacados e comprometidos ao longo de uma década (RECH et al 2013).

Neste sentido o objetivo do estudo foi avaliar o comportamento das abelhas limão, inimigos naturais que comprometem o desenvolvimento da meliponicultura local, bem como reconhecer entre as espécies mais criadas, as que reagem aos ataques, para que se possa após estudo apresentar possíveis soluções de manejo que amenizem as perdas dos meliponicultores.

Materiais e métodos

O presente trabalho foi realizado no sítio Mapinguary, localizado às margens da rodovia Everaldo Martins, em Santarém/PA, que apresenta uma vegetação de floresta de transição, com uma grande diversidade de espécies vegetais. Nisto, a área de estudo apresenta um sistema agroecológico com consórcio de espécies florestais e frutíferas, onde existem aproximadamente 10 espécies florestais introduzidas e 27 espécies nativas pré-existentes. 70 espécies de cultivares e apresenta ainda ninhos naturais em solo e tronco de árvores de meliponíneos.

O monitoramento foi realizado por uma semana no mês de abril e três dias do mês de maio, das 06h00min às 09h00min da manhã e no período dado entre 15h00min às 17h30min, no mês de onde se observou o movimento de vôo das abelhas nativas e a entrada e saída de operárias, para averiguar o horário que os invasores atuam, no qual, constatou-se duas vezes por semana ou quando avisados pelo produtor, nisto, havia deslocamento da equipe em tempo hábil de modo que, os ataques eram observados no ato. Todos os dados foram planejados em Microsoft Excel 2010, posteriormente realizou-se análise estatística descritiva simples no programa Bioestat versão 5.0.

Resultados e discussão

Os primeiros ataques ocorreram nos dias 1, 4 e 5 de maio de 2017 às 06h00min da manhã. Os ataques foram direcionados às espécies *Tetragonisca angustula* (jataí) e nos cortiços nidificados por *Frieseomellita longipes*, os ataques ocorreram em várias caixas e cortiços. Desta forma, após duas horas de ataque a frequência de tentativa de invadir as caixas diminuiu (visualmente). No período da tarde nos dias supracitados, depois das 15h30min o ataque iniciou de modo mais agressivo. Desta forma, as características organolépticas observadas na área caracterizavam-se por odor cítrico (característico da espécie invasora) que servia como sinalizador e atrativo para mais espécimes, de



modo que esse odor tinha efeito sobre as abelhas atacadas deixando-as apáticas e sem reação ao ataque.

Contudo, no mês de agosto, três enxames de abelhas da espécie *Frieseomelitta longipes*, sofreram ataques as 06h00min da manhã e às 15h30min. No momento do ataque, a mortandade de operárias lutando para defender seu ninho é muito alto. Segundo Rech et al (2013), operárias de *D. ghiliani* comprometiam muitas operárias no momento de defesa.

Abaixo na figura 1, estão relacionados os enxames que o produtor possuía. No entanto, com o ataque ocorrido, o produtor sofreu uma perda de 27,3% dos enxames de *Frieseomelitta longipes* e 100% dos enxames de *Tetragonisca angustula*, conforme gráfico 1. Dentre as espécies criadas racionalmente as *Melipona interrupta* e *Scaptotrigona* sp e *Tetragona clavipes*, não sofreram ataques.

Tabela 1: Número de enxames de abelhas sem ferrão criadas pelo produtor, seguida da percentagem de colônias atacadas.

Espécies de Abelhas Sem Ferrão	Colônias	% de colônias atacadas
<i>Melipona interrupta</i> (jandaira)	39	0,0
<i>Scaptotrigona</i> sp (canudo amarela)	11	0,0
<i>Tetragona clavipes</i> (serena)	02	0,0
<i>Tetragonisca angustula</i> (jatai)	06	100,0
<i>Frieseomellita longipes</i> (cacho de uva)	12	27,3
Cinco variedades	70	0,0

O acompanhamento das caixas, permitiu constatar que as caixas que foram mais atacadas, apresentavam escassez de alimento nas melgueiras das caixas racionais, o que deixava a caixa fraca e suscetível a ataques. Segundo Nogueira-Neto (1997), no período de escassez de alimento é comum o ataque das abelhas, *Lestremelitta*, por serem espécies que sobrevivem de saquear mel, pólen, cerume e resinas, sendo assim oportunistas obrigatório.



Com relação à defesa, espécies resistentes aos ataques de *L. limao* já foram descritas anteriormente nos gêneros *Tetragonisca* e *Melipona*, inclusive com registro de defesa de ninhos próximos (Sakagami et al. 1993). Entretanto, no presente trabalho foi observado que a *Tetragonisca angustula* não resistiu ao ataque. Para Wittmann et al. (1985), a simpatria das espécies explica a coevolução destas e mostra a resistência da *T. angustula* ao ataque da *L. limão*, o mesmo não foi constatado no presente estudo.

Conclusão

O estudo permitiu constatar que a espécie *Tetragonisca angustula* (jataí) apresentou mortalidade de 100% e, 27,3% das colônias de abelhas cacho de uva (*Friseomellita longipes*) foram atacadas, recuperando-se com intervenção de manejo parte dos enxames, demonstrando que as abelhas das espécies citadas não demostraram eficiência e resistência aos ataques das abelhas limão. Desta forma, necessita-se de estudos de comportamento das espécies invasoras, bem como das mais resistentes para apontar soluções para os meliponicultores reduzirem suas perdas de colônias.

Referências bibliográficas

- Blum, M. S.; Crewe, R. M.; Kerr, W. E.; Keith L. E.; Garrison, A. W. E; Walker, M. M. 1970. Citral in stingless bees: isolation and functions in trail-laying and robbing. **Journal of Insect Physiology**, 16: 1637-1648.
- Michener, C D. 1946. Notes on the habits of some panamanian stingless bees (Hymenoptera, Apidae). **Journal of the New York Entomological Society**, LIV(3): 179-197.
- Michener, C D. 1974. The social behavior of the bees: A comparative study. Harvard University Press. 404 p.
- Nogueira-Neto, P. 1997. Vida e criação de abelhas indígenas sem ferrão. **Nogueirapis**, São Paulo. 446p.
- Rech, A R, Schwade, M A, SCHWADE, M M 2013. Abelhas-sem-ferrão amazônicas defendem meliponários contra saques de outras abelhas. **Acta Amazônica** VOL. 43(3) 2013: 389 – 394.
- Sakagami, S. F.; Roubik, D. W. E.; Zucchi, R. 1993. Ethology of the robber stingless bee, *Lestrimelitta limao* (Hymenoptera, Apidae). **Sociobiology**, 21: 237-277.



Wittmann, D. 1985. Aerial defense of the nest by workers of the stingless bee *Trigona* (*Tetragonisca*) *angustula* (Latreille) (Hymenoptera, Apidae). **Behaviour Ecology and Sociobiology**,16:111-114.