

II Encontro de Apicultores e Meliponicultores de Ouricuri



Tema: Criação de Abelhas e os Desafios Atuais no Nordeste
23,24 e 25 de maio de 2017
Ouricuri - Pernambuco



Fluxo de entrada e saída da abelha Jati (*Plebeia flavocincta*) em meliponário didático no Município de Ouricuri-PE

*In and out flow of the Jati stingless bees (*Plebeia flavocincta*) in didactic meliponário in Ouricuri city -PE*

Romário Monteiro Horas¹, Luzivania Rodrigues da Silva¹, Matheus Oliveira Gomes¹, Tárσιο Thiago Lopes Alves², João Paulo de Holanda Neto², Roberto Henrique Dias da Silva³

Resumo: A criação de abelhas indígenas sem ferrão tomou a denominação de Meliponicultura em alusão à subfamília Meliponinae, agrupamento taxonômico que reúne essas espécies de abelhas melíferas. No Brasil, as primeiras tentativas de substituição dos troncos e caixas rústicas com colônias alojadas por colméias racionais tiveram início na primeira década do século passado. Dentre as espécies de abelhas sem ferrão, a Jati (*Plebeia flavocincta*) que é uma das abelhas típicas do nordeste brasileiro, constituindo-se animais de convivência nas zonas rurais. Nossa pesquisa objetivou estudar o fluxo de entrada e saída da abelha nativa Jati (*Plebeia flavocincta*) em meliponário didático no município de Ouricuri - PE no segundo semestre de 2016. Durante o período experimental, realizaram-se contagens semanais nos horários compreendidos entre 5h e 17h, com intervalos de 2h entre os horários, com 10 repetições no total. As contagens duravam cinco minutos na colônia por variável e constavam em verificar o fluxo de entrada e saída de abelhas. Observou-se que o fluxo de saída de abelhas foi maior as 9h, ocorrendo uma queda até as 17h e que a saída com sujidade foi pequena, mantendo-se constante durante todo o dia, com leve pico as 9h. Em relação ao fluxo de entrada, observou-se que a entrada geral e com néctar também foi maior as 9h, ocorrendo uma redução até as 17h. A entrada com pólen foi maior as 7h. A entrada com resina e barro foi pequena e se manteve constante ao longo do dia. Conclui-se que a abelha Jati (*Plebeia flavocincta*) prefere forragear no período mais frio do dia, podendo está associado a oferta de alimento ou algum mecanismo fisiológico de prevenção à perda de água pelas abelhas, possibilitando sua sobrevivência em um ambiente de clima semi-árido.

Palavras-chave: Abelhas Nativas, Atividade de Voo; Meliponicultura.

Abstract: The breeding stingless bees was nominated Meliponicultura in allusion to the subfamily Meliponinae, a taxonomic grouping that reunites these special species honey producers that do not own stings to defend themselves. In Brazil, the first attempts to replace rustic trunks and boxes with stingless bee swarms by rational hives had begun in the first decade of the last century. Among the species of stingless bees, the Jati (*Plebeia flavocincta*) is one of the typical Brazilian Northeast feral native bees, living in rural areas. Our research aimed to study the inflow and outflow of these native bee species (*P. flavocincta*) in didactic meliponario in the municipality of Ouricuri - PE in the second semester of 2016. During the experimental period, weekly counts were performed at 5h and 17h, with intervals of 2h between the schedules, with 10 repetitions in total. The counts lasted five minutes in the colony by variable and were in verifying the inflow and outflow of bees. It was observed that the outflow of bees was higher at 9h, a drop occurring until 17h and that the output with dirt was small, remaining constant throughout the day, with a slight peak at 9h. In relation to the inflow, it was observed that the general and nectar intake was also higher at 9h, with a reduction up to 17h. The entrance with pollen was higher at 7h. The entrance with resin and clay was small and remained constant throughout the day. It is concluded that the Jati (*P. flavocincta*) bee prefers to forage in the colder period of the day, and may be associated with food supply or some physiological mechanism to prevent water loss by bees, allowing their survival in a semi- arid.

Key words: Native stingless bee, Flight Activity, Meliponicultura

Autor para correspondência:

Tárσιο Thiago Lopes Alves, Dr. Docente do Curso de Agroindústria, IFSertão-PE, Ouricuri-PE, (85) 999078404, e-mail: tarsiothiago@hotmail.com

¹ Estudante do IF-Sertão Campus Ouricuri-PE

²Dr. Docente do Curso Técnico em Agroindústria - Instituto Federal do Sertão Pernambucano – IFSertãoPE.

³Docente do Curso de Bacharelado em Agronomia, IFCE – Campus Limoeiro do Norte.

INTRODUÇÃO

As abelhas constituem um grupo muito importante de insetos, pois desempenham importantes papéis ecológicos, sendo polinizadores naturais. O papel ecológico das abelhas é fundamental na manutenção das espécies vegetais. Durante a visita às flores ocorre transferência do pólen e a fecundação cruzada (SANTOS et al., 2002). Segundo VASIL & HERRERA-ESTRELA (1994) há a necessidade de se tentar manter a diversidade vegetal de nossos ecossistemas e de se preservarem as espécies vegetais silvestres, ameaçadas de extinção pela crescente destruição das florestas naturais. Os meliponíneos são abelhas sociais encontradas tipicamente nas regiões tropicais e subtropicais do mundo. Mais de 60% das espécies deste grupo de abelhas são encontradas nas florestas tropicais, sendo que no Brasil, são conhecidas cerca de 300 espécies de meliponíneos, com elevada diversidade de formas, tamanho e hábitos de nidificação (CAMPOS, 1996; KERR, 1998; WALDSCHIMIDT, 2002).

No Brasil muitas espécies de abelhas indígenas sem ferrão, estão seriamente ameaçadas de extinção em consequência das alterações de seus ambientes, causados principalmente pelo desmatamento, uso indiscriminado de agrotóxico e pela ação predatória de meleiros (KERR et al., 1996). Conhecendo a importância das abelhas nativas é importante estudar o comportamento e a interação destas com cada ambiente que se deseja desenvolver a meliponicultura para que se possam utilizar técnicas adequadas ao manejo. As colônias de Jati (*Plebeia flavocincta*) são formadas por até várias centenas de operárias e uma única rainha. Como outras abelhas sem ferrão, as células verticais de cria são construídas em favos horizontais. As rainhas são criadas em células maiores, chamadas células reais. Estas células são construídas nas margens dos favos. Ninhos de *P. flavocincta* foram encontrados nas árvores de *Caesalpinia pyramidalis* "catingueira". Aliás, esta árvore é um recurso importante de nidificação para muitos outros meliponídeos. As abelhas sem ferrão permanecem por muito tempo num mesmo local, até dezenas de anos, e, irregularmente, fazem um enxame. Por isso, o corte de árvores adultas pode ter um efeito devastador sobre a sobrevivência e a reprodução colonial (silvestre) das abelhas sem ferrão (ABELHAS., 2016). O presente trabalho teve como objetivo estudar o fluxo de entrada e saída da abelha nativa Jati (*Plebeia flavocincta*) em meliponário didático no município de Ouricuri – PE.

MATERIAL E MÉTODOS

A pesquisa aconteceu no meliponário do IF- Sertão- PE Campus Ouricuri no segundo semestre de 2016. Avaliou-se a força de trabalho diária da colônia das abelhas nativas Jati ao longo do dia (5h, 7h, 9h, 11h, 13h, 15h e 17h), com 10 repetições (dias), observando as seguintes variáveis: a) Número de Abelhas saindo da colônia (NAS): Foi avaliado o número de abelhas que estão saindo da colônia nos cinco primeiros minutos de cada horário. b) Número de Abelhas saindo da colônia com resíduos (lixos) (NASR): Avaliou-se o número de abelhas que estavam saindo da colônia com resíduos (lixos) nos cinco minutos seguintes de cada horário. c) Número de Abelhas entrando com néctar/água na colônia (NEN): Foi avaliado o número de abelhas que estavam entrando com néctar/água na colônia nos cinco minutos

seguintes de cada horário. d) Número de Abelhas entrando com pólen nas colônias (NEP): Avaliou-se o número de abelhas que estavam entrando com pólen na colônia nos cinco minutos seguintes de cada horário. e) Número de Abelhas entrando com resina/barro nas colônias (NER): Foi avaliado o número de abelhas que estavam adentrando com resina/barro da colônia nos cinco minutos seguintes de cada horário.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Na figura 01, observamos que as abelhas saíram a partir das 7h, com o pico às 9h, reduzindo a saída até o final do dia, concentrando o seu forrageamento nos horários mais amenos do dia. A saída com sujidade foi menor, mas teve comportamento semelhante a variável saída de abelhas, se concentrando no período da manhã, como podemos observar na figura 02. SILVA, et al, 2016 e ALVES et al, 2011 estudando o comportamento da *Melipona mandacaiá* respectivamente no PE e CE encontraram resultados semelhantes.

Figura 01. Fluxo de saída de abelhas *Plebeia flavocincta* ao longo do dia. IFSertão-PE. Ouricuri, PE, 2017.

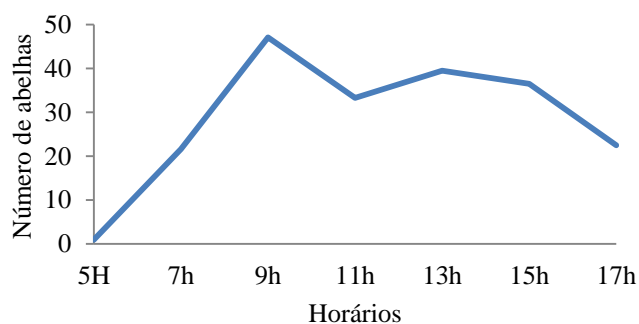
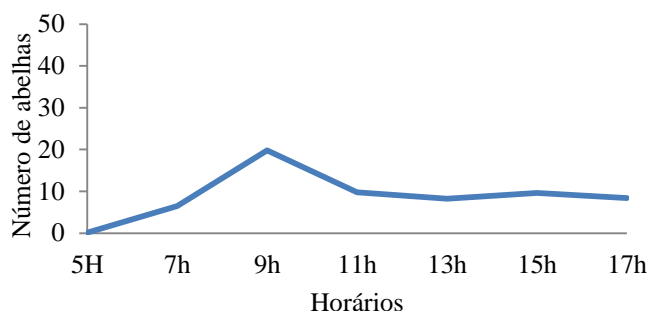


Figura 02. Fluxo de saída de abelhas *Plebeia flavocincta* com sujidades ao longo do dia. IFSertão-PE. Ouricuri, PE, 2017.



Nas figuras 03 e 04, observamos que as abelhas entraram mais com néctar, com o pico às 9h, reduzindo a saída até o final do dia, concentrando o seu forrageamento nos horários mais frios. A entrada com pólen também se concentrou no período da manhã, com pico as 7h, conforme figura 05. A entrada com resina e barro foi bastante reduzida, se concentrando no período da manhã, como podemos observar nas figuras 06 e 07. NASCIMENTO et al, (2016) estudando *Melipona scutellaris* no Sertão do Araripe e SANTOS et al, 2009; SILVA et al, 2009 estudando respectivamente, *Partamona cupira* e *Scaptotrigona depilis* no CE, observaram que as espécies preferem forragear nos horários mais frios da manhã, semelhante aos estudos com outras melíponas.

Figura 03. Fluxo de entrada de abelhas *Plebeia flavocincta* ao longo do dia. IFSertão-PE. Ouricuri, PE, 2017.

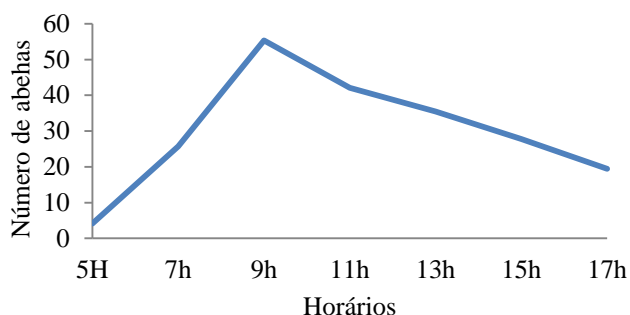


Figura 04. Fluxo de entrada de abelhas *Plebeia flavocincta* com néctar ao longo do dia. IFSertão-PE. Ouricuri, PE, 2017.

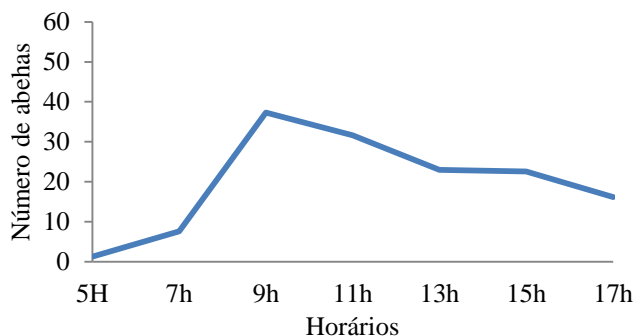


Figura 05. Fluxo de entrada de abelhas *Plebeia flavocincta* com pólen ao longo do dia. IFSertão-PE. Ouricuri, PE, 2017.

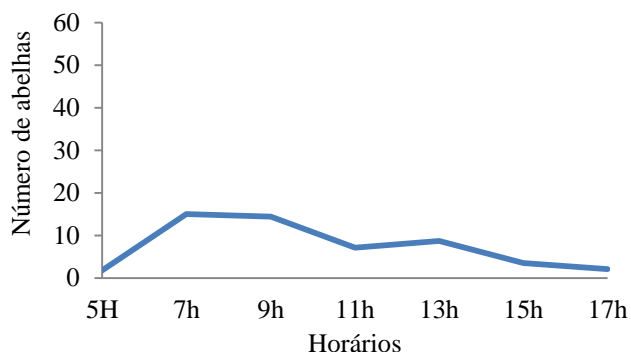


Figura 06. Fluxo de entrada de abelhas *Plebeia flavocincta* com resina ao longo do dia. IFSertão-PE. Ouricuri, PE, 2017.

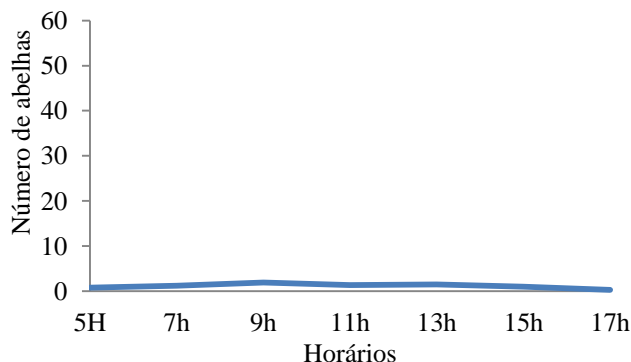
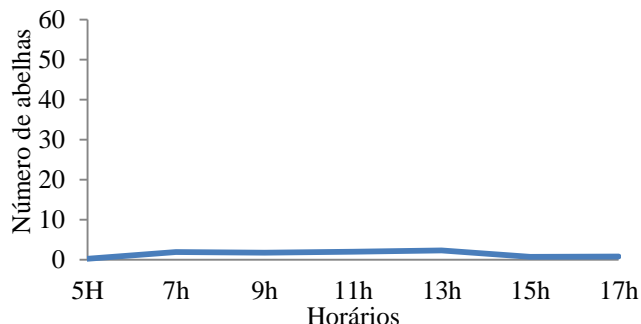


Figura 07. Fluxo de entrada de abelhas *Plebeia flavocincta* com barro ao longo do dia. IFSertão-PE. Ouricuri, PE, 2017.



CONCLUSÕES

A abelha Jati (*Plebeia flavocincta*) prefere forragear no período mais frio do dia, podendo está associado a oferta de alimento ou algum mecanismo fisiológico de prevenção à perda de água pelas abelhas, possibilitando sua sobrevivência em um ambiente de clima semi-árido.

REFERÊNCIAS

- ABELHAS.; 2016. ABELHAS BRASILEIRAS MELIPONAS. Disponível em: <http://www.soficur.org.br/site/?p=1036>. 2016a. Acesso em: 07 maio 2016.
- ALVES, T. T. L.; BARBOSA, R. S. ; SANTOS, W. D. ; SILVA, J. N. ; HOLANDA NETO, J. P.; Estudo do Desenvolvimento e Força de Trabalho de Abelha Mandaçaia (*Melipona mandacaia*) em Meliponário no Estado do Ceará, como Ferramenta para o Manejo Racional da Espécie. **Revista Verde de Agroecologia e Desenvolvimento Sustentável**, v. 6, p. 163168,2011.
- CAMPOS, L. A. de O. Meliponicultura: aspectos gerais. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE APICULTURA, 11. 1996, Teresina, PI. **Anais...** Teresina: 1996. p. 87-94. 1996.
- KERR, W. E.; CARVALHO, G. A. & NASCIMENTO, V. A. 1996. **A abelha urucu, biologia, manejo e conservação**. Fundação Acangaú, Belo Horizonte, 143 p. 1996.
- KERR, W. E. 1987. Biologia, manejo e genética de *Melipona compressipes fasciculata* Smith (Hymenoptera: Apidae). **Tese** Professor Titular, UFM. São Luis. 1998.
- NASCIMENTO, V. S. ; SILVA, L. R. ; SILVA, A. L. N. ; ALVES, T.T.L.; HOLANDA NETO, J. P.; Força de trabalho da abelha urucu verdadeira (*Melipona scutellaris*) em meliponário no Sertão do Araripe. **Anais...** In: 21º Congresso Brasileiro de Apicultura e o 7º Congresso Brasileiro de Meliponicultura, 2016, Fortaleza.
- SANTOS, I. A. 2002. A vida de uma abelha solitária. **Ciência Hoje**, nº. 179, jan. Disponível em: <<http://eco.ib.usp.br/beelab/>>. Acessado em: 01 de maio de 2015.

SANTOS, M. L.; SILVA, N. R. L.; FEITOSA, M. K. S. B.; SABINO, S. S.; ALVES, T. T. L. Avaliação do fluxo de entrada das abelhas cupira (*Partamona cupira*) em meliponário no município de Barbalha - CE. In: I Encontro Universitário – UFC. **Anais...** Juazeiro do Norte – CE, 2009.

SILVA, N. R. L.; FEITOSA, M. K. S. B.; SANTOS, M. L.; SABINO, S. S.; ALVES, T. T. L. Avaliação do fluxo de entrada das abelhas canudo (*Scaptotrigona depilis*) em meliponário no município de Barbalha – CE. In: I Encontro Universitário – UFC. **Anais...** Juazeiro do Norte – CE, 2009.

SILVA, A. L. N. ; ALVES, T.T. L; ANDRADE, D. G. ; GOMES, M. O. ; PEREIRA, R. M. ; SILVA, L. R. ; HOLANDA NETO, J. P.; Padrão de forrageamento da abelha Mandaçaia (*Melipona mandacaia*) no Município de Ouricuri/PE. **Anais...**In: XI Jornada de Iniciação Científica e Extensão, 2016, Ouricuri.

VASIL, I. K.; HERRERA-ESTRELLA, L. 1994. **Da revolução verde à revolução genética**. O Correio da Unesco, 22(8): 30-34. 1994.

WALDSCHMIDT, A. M. Meliponicultura na Bahia. In: CONGRESSO BAIANO DE APICULTURA, 2. 2002, Paulo Afonso, BA. **Anais...** Paulo Afonso: 2002. p. 166-168.