

## **AVALIAÇÃO DA ÁREA DE VOO DA ABELHA *Melipona rufiventris* rufiventris POR MEIO DO TESTE DE CAPTURA E RECAPTURA**

**FREITAS, Paulo Vitor Divino Xavier de<sup>1</sup>; FAQUINELLO, Patricia<sup>2</sup>; COSTA, Leticia Fernanda Xavier<sup>3</sup>; ZANATA; Rodrigo Alves<sup>4</sup>; SANTOS, Yuri Gonçalves<sup>5</sup>; SILVA, Clésia Cristina da<sup>6</sup>**

<sup>1</sup> Estudante de Iniciação Científica – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano – Câmpus Ceres – GO, Bolsista PIBIC/CNPq; [paulovitor@hotmail.com.br](mailto:paulovitor@hotmail.com.br); <sup>2</sup> Orientador – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano – Câmpus Ceres – GO; [patricia.faquinello@ifgoiano.edu.br](mailto:patricia.faquinello@ifgoiano.edu.br); <sup>3</sup> Estudante de Zootecnia, Bolsista PIBIC/Instituto; <sup>4</sup> Estudante de Zootecnia, Bolsista CNPq - ITI A; <sup>5</sup> Estudante de Zootecnia; <sup>6</sup> Estudante do Ensino Médio, Bolsista CNPq - ITI B.

**RESUMO:** No Estado de Goiás destaca-se a espécie de abelha melípona conhecida como uruçú-amarela (*Melipona rufiventris rufiventris*), consideradas como produtoras de mel de odor e sabor refinado. Este trabalho estudou o raio do voo da abelha uruçú amarela (*Melipona rufiventris rufiventris*). Para o estudo do raio de voo das abelhas foi utilizado o método de captura e recaptura. As abelhas foram capturadas em cinco colônias nas mesmas condições, marcadas com tinta atóxica no tórax com diferentes cores para cada distância, e soltas em diferentes distâncias de 500, 1.000, 1.500, 2.000 e 2.500 metros, avaliando as abelhas que retornarem à colônia em 24 e 48 horas. O experimento foi realizado em triplicata, sendo que em cada avaliação foram utilizadas 10 abelhas por distância, totalizando 150 abelhas. Avaliando o retorno considerando as 24 e 48 horas após a soltura observa-se que a distância com maior índice de retorno foi de 500 e 1000 m chegando a 63,33e 73,33%, respectivamente. Para as demais distâncias houve um índice de retorno de 10% O melhor raio de voo ou distância de recursos florais para da abelha uruçú amarela é de 1000 metros.

**Palavras-chave:** abelha sem ferrão; uruçú amarela; raio de voo, forrageamento, melipona.

### **INTRODUÇÃO**

Do ponto de vista social, a criação de abelhas sociais sem ferrão tem sido utilizada em atividades de preservação do meio ambiente, uma vez que os meliponíneos são responsáveis pela polinização de 40 a 90% das plantas com flores (KERR et al. 1996; IMPERATRIZ-FONSECA et al., 2012). Os estudos sobre as distâncias de voo percorridas pelas abelhas são relevantes, pois podem fornecer ao meliponicultor informações sobre o raio de ação da atividade das abelhas em relação aos recursos alimentares disponíveis (NOGUEIRA-NETO, 1997). O objetivo do presente trabalho foi estudar o raio de voo da abelha *Melipona rufiventris rufiventris*.

### **MATERIAL E MÉTODOS**

O estudo foi realizado no meliponário do Instituto Federal Goiano, Campus Ceres – GO, no período de agosto de 2014 a agosto de 2015. Foram utilizadas cinco colônias de abelhas sem ferrão da espécie *Melipona rufiventris rufiventris*, das quais quatro foram adquiridas de meliponicultores provenientes do estado de Goiás

e uma proveniente de divisão. As colônias estavam estabelecidas em caixas racionais modelo Fernando Oliveira – INPA, com medidas internas de 18x18x7cm.

As abelhas colônias foram retiradas do local de origem e substituídas por caixas novas contendo apenas um disco de cria e alimento (xarope de água e açúcar), a substituição foi feita durante o dia a fim de capturar apenas campeiras que retornavam do campo. No dia seguinte foram marcadas com tinta atóxica e soltas 10 abelhas de cada colônia nas respectivas distâncias 500m, 1000m, 1500m, 2000m e 2500m. A avaliação do retorno foi feita 24 e 48 horas após a soltura, para facilitar a avaliação foi acoplado um vidro transparente sob cada uma das caixas.

Os dados obtidos foram submetidos à análise de variância e análise descritiva dos dados.

### **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Avaliando o retorno considerando as 24 e 48 horas após a soltura observou-se que a distância com maior índice de retorno foi de 500 e 1000 m chegando a 63,33% e 73,33%,

respectivamente. Para as demais distâncias houve um índice de retorno de 10% (Tabela 1).

**Tabela 1 - Médias e porcentagem de retorno em 24 e 48 horas para abelhas avaliadas nas distâncias de soltura de 500, 1000, 1500, 2000 e 2500 metros**

Distância	24 Horas		48 Horas	
	Média	%	Média	%
500 (n=30)	6,33a*	63,33a	7,33a	73,33a
1000 (n=30)	4,67a	46,67a	5,33ab	53,33ab
1500 (n=30)	1,00b	10,00b	1,00b	10,00b
2000 (n=30)	1,00b	10,00b	1,00b	10,00b
2500 (n=30)	0,67b	6,67b	1,00b	10,00b

\*Médias seguidas pela mesma letra na mesma coluna não diferem entre si pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade.

Houve diferença para as distâncias de até 1000 m em 24 horas e diferença apenas para a distância de 500 m em 48 horas ( $P>0,05$ ) (Tabela1).

Quando considerada a média geral do retorno considerando apenas a distância os resultados foram semelhantes ao encontrados por hora de avaliação. A porcentagem de retorno das abelhas em 500 e 1000 m não diferiram entre si e foram de 68,11 e 50,00%, respectivamente (Tabela 2). As demais distâncias avaliadas tiveram um retorno menor variando de 8,33 a 10%.

**Tabela 2 - Médias e porcentagem de retorno em 24 e 48 horas para abelhas avaliadas nas distâncias de soltura de 500, 1000, 1500, 2000 e 2500 metros**

Distância	Média Geral ± DP	% Geral ± DP	CV (%)
500 (n=30)	6,83±1,60a	68,33±16,02a	23,44
1000 (n=30)	5,00±1,67a	50,00±16,73a	33,46
1500 (n=30)	1,00±1,55b	10,00±15,49b	154,92
2000 (n=30)	1,00±0,89b	10,00±8,94b	89,44
2500 (n=30)	0,83±0,75b	8,33±7,53b	90,33

\*Médias seguidas pela mesma letra na mesma coluna não diferem entre si pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade.

Foi observado um grande coeficiente de variação (CV) para a média e porcentagem de retorno das abelhas considerando as distâncias de soltura, como demonstrado na Tabela 2. Esse grande CV ocorreu pela variação do número de abelhas que retornaram nas três avaliações realizadas, onde variou de 0 a 3 indivíduos que retornaram a colônia.

Um dos fatores que pode ter influenciado o menor retorno de maiores distâncias é a disponibilidade de flores, que de acordo com Dornhaus et al. (2006), as abelhas são capazes de traçar percursos de médias e longas distâncias de

acordo com a sazonalidade e disponibilidade de flores. Pressupõem-se que uma menor disponibilidade de flores obrigaria as mesmas a percorrer e conhecer áreas mais distantes.

## CONCLUSÃO

Foi observado um maior número de retorno das abelhas entre 500 a 1000 metros. Sugere-se que os recursos florais estejam disponíveis nessa distância das colônias de abelhas *Melipona rufiventris rufiventris*, mesmo sabendo que a mesma pode atingir maiores distâncias porém com menor eficiência.

## AGRADECIMENTOS

Ao IF Goiano e ao CNPq pela bolsa de estudos e os recursos financeiros Processo 460490/2014-1e 468714/2014-6.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- DORNHAUS, A.; KLÜGL, F.; OECHSLEIN, C.; PUPPE, F.; CHITTKA, L. Benefits of recruitment in honey bees: effects of ecology and colony size in an individual based model. **Behavior Ecology**, v. 17, p. 336-344, 2006.
- IMPERATRIZ-FONSECA, V. L.; CANHOS, D. A. L.; ALVES, D. A. A.; SARAIVA, A. M. Polinizadores e Polinização. In: IMPERATRIZ-FONSECA, V. L.; CANHOS, D. A. L.; ALVES, D. A. A.; SARAIVA, A. M. (Organizadores). **Polinizadores no Brasil: contribuição e perspectivas para a biodiversidade, uso sustentável, conservação e serviços ambientais**. São Paulo: EDUSP, 2012.
- KERR, W. E.; CARVALHO, G. A.; NASCIMENTO, V. A. 1996. **Abelha urucu: biologia, manejo e conservação**. Livre patrocínio: Fundação Banco do Brasil e Universidade Federal de Uberlândia. Publicação 02 da Fundação Acangau, Belo Horizonte (MG). 143p.
- NOGUEIRA-NETO, P., 1997. **Vida e criação de abelhas indígenas sem ferrão**. Nogueirapis, São Paulo. 446p.