

## Características produtivas de abelhas *Scaptotrigona bipunctata* com a utilização de melgueiras de 3 cm

Gabriela Candido Deldoti (PIBIC/CNPq/FA/UEM), Camila Fernanda dos Santos (Graduanda/UEM), Geovana Iasmim Faustino Rodrigues (Graduanda/UEM), Alessandra Fernandes Gonçalves Benites (Doutoranda/PPZ/UEM), Tuan Henrique Smieleyski de Souza (Doutorando/PPZ/Uem), Vagner de Alencar Arnaut de Toledo (PPZ/UEM - Orientador), e-mail: [vatoledo@uem.br](mailto:vatoledo@uem.br)  
Universidade Estadual de Maringá / Centro de Ciências Agrárias, PR

### Zootecnia / Nutrição e Alimentação Animal

**Palavras-chave:** abelhas, produção, estações.

**Resumo:** As abelhas sem ferrão possuem uma enorme capacidade de produção e com uma variedade de tipos de mel. O objetivo dessa pesquisa foi avaliar as características produtivas da abelha *Scaptotrigona bipunctata* em duas estações do ano, outono e inverno. Foram utilizadas três colônias com melgueiras de 3 cm e avaliou-se a produção de mel e própolis ao final de cada estação, as abelhas *S. bipunctata* não apresentaram diferença na produção de mel e própolis durante as duas estações ( $p > 0,05$ ), o número total de potes de mel também não apresentou diferença ( $p > 0,05$ ). A quantidade de potes vazios apresentou diferença, sendo no inverno com o maior número de potes ( $p < 0,05$ ), as dimensões dos potes de mel e o volume apresentaram diferença ( $p < 0,05$ ), e o grau brix durante as duas estações não apresentou diferenças. As características produtivas foram iguais para as duas estações, porém com mudanças nas características dos potes de mel.

### Introdução

A meliponicultura no Brasil vem crescendo constantemente, as abelhas sem ferrão possuem um papel muito importante na polinização de muitas espécies, realizando um serviço indispensável para o ecossistema. As abelhas possuem um grupo variado e numeroso totalizando mais de 20 mil espécies, estima-se que no Brasil há mais de 3.000 espécies diferentes, mas um pouco mais de 250 estão identificadas (BARBOSA et al., 2017).

As abelhas produzem mel e é característico de cada espécie, que varia das condições da região e das fontes florais. Essas características podem potencializar sua produção e agregar um maior valor ao produto. A padronização da colônia facilita o manejo dos meliponicultores e garante bons índices reprodutivos. Uma das melhores revoluções foi o modelo de colmeia padronizada, em que a velocidade de multiplicação de colônias e o índice de sobrevivência das colônias filhas garante um rápido aumento em meliponários facilitando o manejo (CARVALHO-ZILSE., 2013).

Essa pesquisa teve como objetivo avaliar a produção de mel e própolis da espécie *Scaptotrigona bipunctata* em duas estações do ano, outono e inverno, com a utilização de melgueira de 3 cm.

## Material e Métodos

A pesquisa foi realizada no Laboratório de Apicultura e Meliponicultura, localizado na Fazenda Experimental de Iguatemi, pertencente à Universidade Estadual de Maringá. Foram utilizadas três colônias de abelhas *Scaptotrigona bipunctata* nidificadas em colmeias modelo INPA, todas padronizadas, identificadas e revisadas semanalmente. Em todas as colônias foram alocadas uma melgueira de 3 cm.

No final das estações de inverno e outono foi avaliada a produção de mel e própolis de cada colônia. O mel foi coletado pelo método de sucção, após a colheita foi avaliado também a altura, volume, espessura dos potes de mel, grau brix do mel e a produção de própolis.

A produção de própolis foi avaliada por meio de raspagem de toda a própolis presente na melgueira. Após esse processo, o material foi colocado dentro de embalagens plásticas, identificado conforme a colônia e pesado em balança analítica. Posteriormente, os dados foram planilhados e submetidos ao teste de normalidade de Shapiro-Wilk, seguido do teste t-Student.

## Resultados e Discussão

As abelhas *S. bipunctata* não apresentaram diferenças na produção de mel e própolis durante as duas estações ( $p > 0,05$ ), vide Tabela 1. Para a variável número total de potes de mel não houve diferença ( $p > 0,05$ ), mas o número total de potes vazios apresentou diferença ( $p < 0,05$ ). O maior número de potes vazios foi observado na estação do inverno isto pode estar relacionado com a época das floradas, ao período de baixas temperaturas e pluviosidade na região deixando a área com pouco alimento disponível e do baixo número de indivíduos na população das colônias, ocorrendo a paralisação da produção. Faquinello et al. (2013) afirmaram que quando a disponibilidade de alimento como pólen e néctar aumenta, ocorre uma elevação no forrageamento das abelhas e, conseqüentemente, no armazenamento, com isso a rainha aumenta a postura estimulando o crescimento da colônia, e potencializando a colheita pelo meliponicultor.

**Tabela 1-** Produção de mel, própolis, total de potes de mel e total de potes vazios nas melgueiras de 3 cm em abelhas *S. bipunctata*

	Produção de mel (g)	Produção de própolis (g)	Total de potes de mel	Total de potes de vazios
Outono	73,47	76,96	21,00	3,00
Inverno	46,98	18,89	11,50	13,50
p-valor	0.1367	0,3825	0,0959	0,0067

Para as características dos potes de mel como altura, diâmetro (Tabela 2) e o volume apresentaram diferença ( $p < 0,05$ ). O diâmetro e o volume do pote foram menores no inverno, pois a falta de recursos florais ocasiona uma redução nos recursos disponíveis para a construção dessas estruturas, podendo assim impactar em seu tamanho. É necessário um aprofundamento, em mais estações do ano, ou até mesmo em mais anos de avaliação, devido às variações climáticas de cada ano. Alves (2010) relatou que não encontrou diferenças significativas para largura dos potes de mel. O grau brix do mel não apresentou diferença durante as duas estações ( $p > 0,05$ ). Nossos resultados corroboram com o Fiorotti (2021) que também não observou diferença no grau brix.

**Tabela 2-** Dimensões dos potes de mel e o brix do mel em melgueiras de 3 cm em abelhas *S. bipunctata*

	Altura do pote de mel (mm)	Diâmetro do pote de mel (mm)	Volume do pote de mel (mL)	Brix (%)
Outono	15,54	19,23	2,25	66,50
Inverno	16,48	16,85	1,87	67,62
p-valor	0,0480	0,0137	0,0073	0,0872

## Conclusões

As características produtivas foram semelhantes para as duas estações. Porém, com mudanças nas características dos potes de mel, podem ser utilizados

como direcionamento de manejo, para realizar a coleta da produção no momento ideal e garantir melhores índices.

## Agradecimentos

À universidade Estadual de Maringá por fornecer toda a estrutura para a realização da pesquisa e ao CNPq pelo financiamento. Aos integrantes do grupo de pesquisa com abelhas (GPBee), por todo incentivo e ajuda para a pesquisa ser realizada.

## Referências

ALVES, R.M.O. **Avaliação de parâmetros biométricos e para seleção de colônias de abelha Uruçu (*Melipona scutellaris* LATREILLE, 1811)**. 2010, 107 f. Tese de doutorado em Ciências Agrárias, Universidade Federal do Recôncavo da Bahia, Centro de Ciências Agrárias, Ambientais e Biológicas, Área de Concentração: Fitotecnia, Cruz das Almas - Bahia 2012.

BARBOSA, D.B.; KRUPINSK, E.F.; SILVEIRA, R.N.; LIMBERGER, D.C.H. **As abelhas e seu serviço ecossistêmico de polinização**. Revista Eletrônica Científica da UERGS, v. 3, n. 4, p. 694-703, 2017.

CARVALHO-ZILSE, G.A. Produção de Polinizadores para a agricultura na Amazônia. *in*: NODA, H.; SOUZA, L.A.G.; SILVA FILHO, D.F. (Org.). **Pesquisas agrônômicas para a agricultura sustentável na Amazônia central**. São Paulo, 2013, p.19-26.

FAQUINELLO, P.; BRITO, B.B.P.; CARVALHO, C.A.L.; PAULA-LEITE, M.C.; ALVES, R.M.O. **Correlação entre parâmetros biométricos e produtivos em colônias de *Melipona quadrifasciata anthidioides* LEPELETIER (HYMENOPTERA: APIDAE)**. Ciência Animal Brasileira, v. 14, n.3, p. 312-317, 2013.

FIOROTTI, L.L. **Caracterização físico-química e potencial bioativo de mel de abelhas sem ferrão e africanizadas ocorrentes no Espírito Santo**. 2021, 89 f. Dissertação de Mestrado em Ciências Farmacêuticas, Universidade Vila Velha - Vila Velha – Espírito Santo 2021.