

**ALIMENTAÇÃO ARTIFICIAL À BASE DE MEL E SUAS IMPLICAÇÕES
NO DESENVOLVIMENTO DE FAMÍLIAS DE ABELHAS JANDAÍRAS
(*Melipona subnitida* Ducke) EM MOSSORÓ – RN**

Victor Hugo Pedraça Dias

Eng. Agrônomo, CEP 59.625-900, Mossoró RN, e-mail: falavictor@hotmail.com.br

Marcos Antonio Filgueira

Prof. Associado, UFERSA, Departamento de Ciências Vegetais, CEP 59.625-900, Mossoró RN, e-mail: marcosaf@ufersa.edu.br

Fabiano Luiz de Oliveira

Aluno do Curso de Agronomia da UFERSA, CEP 59.625-900, Mossoró RN, e-mail: fabianoluizdeoliveira@uol.com.br

Atarissis Moraes Dias

Aluno do Curso de Agronomia da UFERSA, CEP 59.625-900, Mossoró RN, e-mail:

Ewerton Marinho da Costa

Aluno do Curso de Agronomia da UFERSA, CEP 59.625-900, Mossoró RN, e-mail:
ewertonmarinho10@hotmail.com

RESUMO - Neste trabalho, objetivou-se estudar o uso da alimentação artificial energética à base de mel e suas implicações no desenvolvimento de famílias de abelhas jandaíras (*M. subnitida*) em Mossoró-RN. O experimento foi realizado no Laboratório de Entomologia do Departamento de Ciências Vegetais da UFERSA, entre os meses de agosto a novembro de 2007. Foram utilizados 8 colméias do tipo vertical, dividido em 2 grupos com 4 repetições, sendo o grupo 1 constituído por colméias não alimentadas e o grupo 2 por colméias submetidas à alimentação energética, composta de uma solução de 50% de água de 50% de mel de abelha africanizada. O fornecimento era diário e realizado com o auxílio de uma pipeta, introduzindo-a nos potes vazios. A cada 31 dias, as variáveis desse ensaio (quantidade de potes de mel, quantidade de mel estocado e a área dos discos de crias) eram mensuradas. O delineamento experimental utilizado foi o inteiramente casualizado, utilizando o teste Scott – Knott, do software estatístico SISVAR, para análises dos dados. Houve diferença significativa ao nível de 5% de probabilidade para as variáveis: número de potes construídos e mel armazenado nos potes, na comparação entre os grupos. As variáveis área dos discos de crias, não diferiram entre si. A alimentação artificial teve influência significativa na produção de potes e armazenamento de mel, e não teve influência quanto à área dos discos de crias.

Palavras-chave: *Melipona subnitida*. Alimentação artificial. Manejo.

**FOOD BASED ON ARTIFICIAL HONEY AND ITS IMPLICATIONS IN
DEVELOPMENT OF FAMILIES OF BEE JANDAÍRAS (*Melipona subnitida*
Ducke) IN MOSSORÓ - RN**

ABSTRACT - The main objective of the present work was to examine the use of artificial feeding of jandaíra bee (*M. subnitida*) in Mossoró-RN, utilizing a solution of 50% water and 50% africanized bee honey, and its developmental implications.. The experiment was conducted at the Laboratory of Entomology, Department of Plant Sciences, UFERSA, from August to November 2007. 8 hives of the vertical type were used, divided into 2 groups with 4 replicates. The grupo 1 was composed by not fed hives, and group 2 was subjected to artificial feeding. The mixture were supplied daily with the aid of a pipette, introduced in empty pots. Every 31 days, the number of honey pots, quantity of honey stored and the disks breeding area were measured. The data were analyzed by using completely randomized design, using the Scott - Knott test, SISVAR statistical software. There was a significant difference to the level of 5% probability, between groups 1 and 2, for number of constructed honey pots and stored honey in pots, showing artificial feeding influence. The disks breeding area data, did not differ.

Key – word: *Melipona subnitida*, artificial feeding, management

INTRODUÇÃO

Entre os meliponíneos nativos do Nordeste brasileiro, a abelha jandaíra (*Melipona subnitida* Ducke) é uma das espécies mais indicadas para a criação racional com fins lucrativos, na região semi-árida da Paraíba, Rio Grande do Norte e Ceará. Além de produzir mel de excelente qualidade organoléptica, o que a torna bastante procurada na região, contribui para a polinização e conseqüente sucesso reprodutivo de diversas espécies vegetais da região (BRUENING, 2001; FREITAS, 2002).

Essa espécie antes encontrada em toda a região nordeste apresenta-se hoje bem menos freqüente e com populações desequilibradas, já que o extrativismo predatório e o desmatamento têm diminuído consideravelmente o número de colônias silvestres dessa espécie, ameaçando-a de desaparecer do seu habitat natural (DIAS, 2005).

Segundo Hebert (1992), as abelhas assim como todos os organismos requerem nutrientes como proteínas, carboidratos, sais minerais, vitaminas e lipídios, para um desenvolvimento orgânico normal. O néctar fornece às abelhas, os carboidratos, o pólen fornece proteínas, lipídios, minerais e vitaminas. Como nem sempre há alimento suficiente no campo, por vezes o meliponicultor é obrigado a recorrer à alimentação artificial de manutenção.

De acordo com Menezes (2006), alimentação artificial para meliponíneos é uma técnica fundamental para a manutenção das colméias, já que, em geral, a destruição das matas nativas diminuiu consideravelmente a capacidade de suporte alimentar oferecida pela vegetação local. Dessa maneira, se faz necessário o desenvolvimento de trabalhos voltados para a essa realidade como base para um manejo mais eficiente e produtivo dentre os quais se insere o uso da alimentação suplementar verificando até que ponto a alimentação artificial causa influência no desenvolvimento das colônias.

Assim, objetivamos no presente trabalho estudar o uso da alimentação artificial energética à base de mel e suas implicações no desenvolvimento de famílias de abelhas jandaíras (*M. subnitida*) em Mossoró-RN.

MATERIAL E MÉTODOS

O estudo foi conduzido no Laboratório de Entomologia do Departamento de Ciências Vegetais da UFERSA, em sala com amplas janelas de vidros

que durante o período do ensaio permaneceram abertas, possibilitando a ampla movimentação das operárias campeiras, em suas atividades diárias de vôo.

Foram utilizadas 8 colméias de abelhas jandaíra do tipo vertical, modelo PORTUGAL-ARAÚJO (FIGURA 1) adaptadas para as observações das variáveis do presente ensaio.

As famílias de abelhas selecionadas para a execução do experimento, passaram por um período de um ano sem manejo, com a finalidade de uniformização dos enxames.

O ensaio foi dividido em 2 grupos com 4 repetições (FIGURA 2), sendo o grupo 1, formado por colméias que não receberam alimentação artificial, e o grupo 2, aquelas que receberam a alimentação energética, composta de uma solução de 50% de água e 50% de mel de abelha africanizada, em fase de cristalização. A aplicação da alimentação era feita diariamente com o auxílio de uma pipeta que era introduzida nos potes vazios e a quantidade anotada para posterior análise.

A cada 31 dias, o ensaio era submetido à revisão para a observação e quantificação dos potes de mel, do mel estocado e da área dos discos de crias.

O delineamento experimental utilizado foi o inteiramente casualizado, submetendo os dados à análise estatística utilizando o teste SCOTT – KNOTT, do software estatístico SISVAR (FERREIRA, 2000).



Figura 1 - Cortiço vertical modelo Portugal – Araújo adaptado. De baixo para cima tem se: melgueira inferior, ninho e sobre ninho.



Figura 2 - Colméias verticais do modelo Portugal – Araújo adaptadas para utilização no presente ensaio.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Durante os meses da pesquisa, o grupo que recebeu alimentação artificial consumiu uma média

de 3,114 litros, o que resultou numa média de 778,5 mL por repetição. Mensalmente, cada colméia desse grupo consumiu cerca de 259,5 mL,

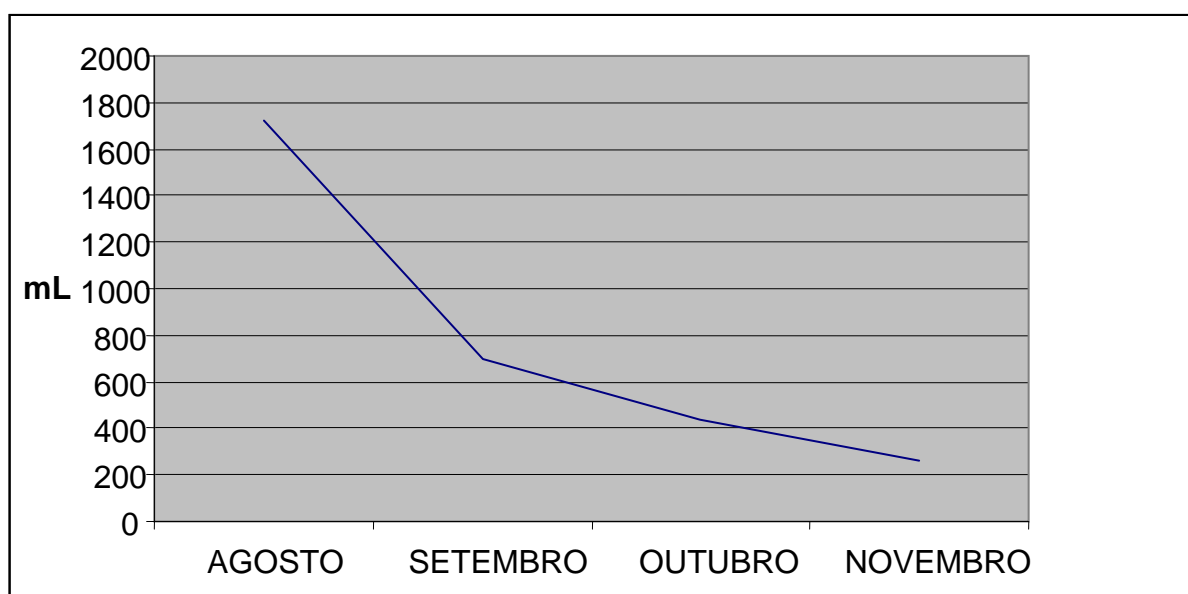


Gráfico 01 - Consumo mensal do suplemento energético nos meses de agosto a novembro de 2007.

Esses dados permitem inferir que, para as condições de Mossoró, um meliponicultor com a quantidade mínima aconselhável de 44 enxames de jandaíra (KERR, 1996), necessitará de 22,836 litros de mel diluídos em igual valor de água, por mês, para mantê-los durante o período de estiagem.

No gráfico 1, observa-se que o consumo do suplemento energético diminui como o passar dos meses, isso pode estar relacionado com o surgimento de alguns potes fermentados ao longo do período estudado, nos quais se evitava colocar a alimentação. Além disso, 50% das colméias que se submeteram ao uso da alimentação, paulatinamente preencheram todos os quatro compartimentos que

compreendiam a estrutura da colméia, diminuindo a necessidade do suprimento.

Não foi verificada a presença de anormalidade entre as abelhas, ao contrário do que menciona Nogueira – Neto (1997), que teme uma possível transmissão de doenças pelo mel administrado às abelhas nativas.

Nos gráficos 2 e 3, verifica-se que na comparação entre os grupos 1 e 2, com relação ao efeito do fornecimento da alimentação, houve diferença significativa, ao nível de 5% de probabilidade (TABELA 1), para o número de potes construídos e mel armazenado nos potes, com os enxames supridos apresentando valores superiores.

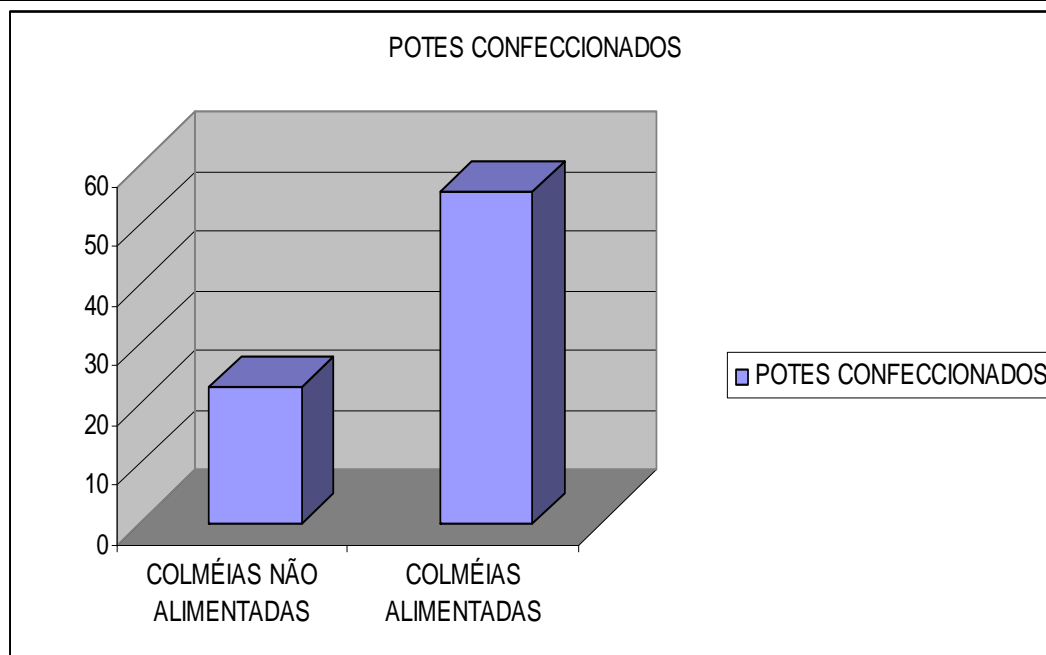


Gráfico 2. Quantidade de potes confeccionados por *M. subnitida* alimentadas e não alimentadas.

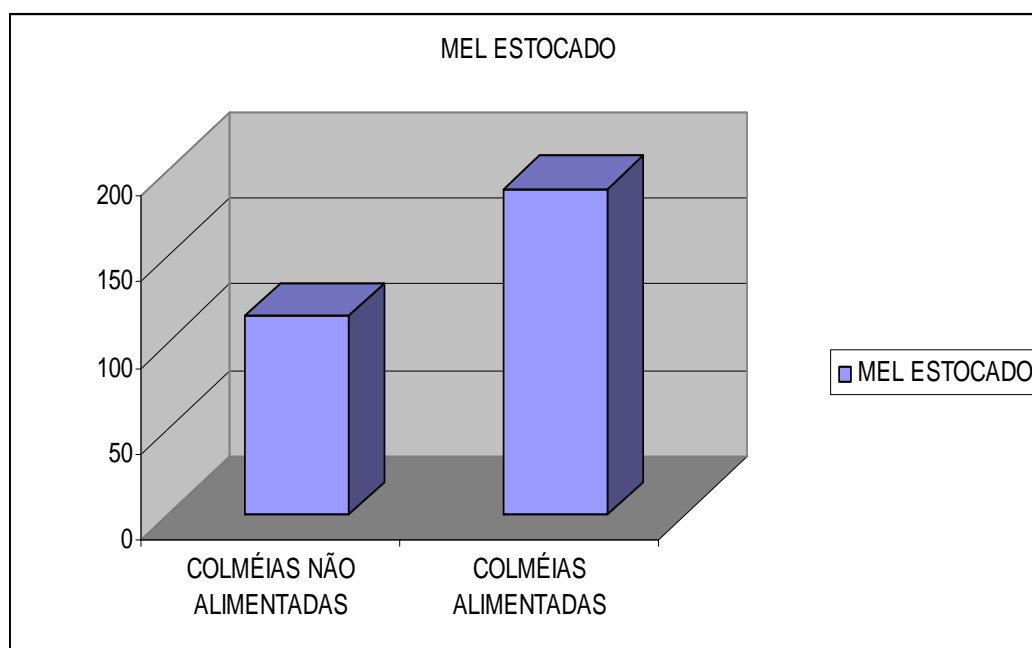


Gráfico 3. Quantidade de mel estocado (ml) em colméias de *M. subnitida* alimentadas e não alimentadas.

Tabela 1 – Comparação de médias entre colméias de *M. subnitida*, alimentadas e não alimentadas.

| VARIÁVEL | COLMÉIAS ALIMENTADAS | NÃO COLMÉIAS ALIMENTADAS |
|--|----------------------|--------------------------|
| Área dos discos de cria cm ² | 10.23a | 11.53a |
| Número de potes produzidos | 22.81a | 55.43b |
| Quantidade de mel estocado em ml. | 115.68a | 190.00b |

Obs: médias acompanhadas de mesma letras na horizontal, não diferem entre si pelo teste de Scott - Knott

As colméias alimentadas obtiveram um aumento de 2,43 vezes na quantidade de potes produzidos e 1,64 vez de mel estocado. Isto é um fator positivo já que pode servir como estratégia para o meliponicultor antecipar e aumentar a produção de mel dessa espécie de abelha.

CONCLUSÕES

Nas condições em que foi conduzido o presente estudo, a alimentação artificial composta de uma solução de 50% de água de 50% de mel de abelha africanizada teve influência significativa aumentando a produção de potes e armazenamento de mel, não tendo influência quanto à área dos discos de cria.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRUENING, H. **Abelha jandaíra**. 2. ed. Mossoró: Fundação Vingt-Um Rosado, 2001.149 p.(Coleção Mossoroense, Série C, 1189)

DIAS, V.H. P ; PEREIRA, D. S. ; FILGUEIRA, M. A. Nota sobre a escassez da jandaíra (*Melipona subnitida*) (Apidae: Meliponinae) no Oeste Potiguar. In: SEMINÁRIO SOBRE O MEIO AMBIENTE DE MOSSORÓ, 3, 2005, Mossoró, **Resumos...** Mossoró: Instituto Defesa da Natureza e dos Animais, 2005. P. 20.

FERREIRA, D.F. Análises estatísticas por meio do Sisvar para Windows versão 4.0. In: REUNIÃO

ANUAL DA REGIÃO BRASILEIRA DA SOCIEDADE INTERNACIONAL DE BIOMETRIA, 2000, São Carlos, SP. **Programa e resumos...** São Carlos: Região Brasileira da Sociedade Internacional de Biometria, 2000. p. 255-258.

FREITAS, M. F. Avaliação de colméias de jandaíra (*Melipona subnitida*), procedentes de divisões, no Meliponário Escola da UFPB, Campus VII, Patos-PB,2002, In: CONGRESSO DE APICULTURA, XIV, 2002, Campo Grande. **Anais...** Campo Grande, 250p. p. 60.

HERBERT Jr., E.W. Honey bee nutrition. **The hive and the honey bee**, Illinois, v. 151, p.197-224,15 jul.1992.

KERR, W. E., CARVALHO, G. A., NASCIMENTO, V. A. **Abelha Uruçu**: biologia, manejo e conservação. Minas Gerais: Fundação Acangaú, 1996, 120p.

MENEZES, C; BONETTI, A. M.; KERR, W.E. Alimentação de Colméias de (*Melipona scutellaris*) com potes artificiais de cera. In: CONGRESSO DE APICULTURA E II DE MELIPONICULTURA, 16, 2006, Aracajú, **Anais...** Aracajú: 2006. CD ROM.

NOGUEIRA-NETO, P. **Vida e criação de abelhas indígenas sem ferrão**. São Paulo: Nougairapis, 1997. 445p.