

CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL

**ACEITABILIDADE DE MÉIS DE ABELHAS SEM FERRÃO (*SCAPTOTRIGONA SP*
E MELIPONA INTERRUPTA) EM SANTARÉM - PA**

Izabel Cristina Costa dos SANTOS^{*1}, Adcleia Pereira PIRES², Jonival Santos Nascimento Mendonça NETO,² Helionora da Silva ALVES Chiba²; Valbert Cruz CANTO², Nivea Maria PANTOJA²

*autor para correspondência: piresadcleia@gmail.com

¹Universidade Federal de Goiás, Goiânia, Goiás, Brasil

²Pontifícia Universidade Católica de Goiás, Goiânia, Goiás, Brasil
Universidade Federal Rural da Amazônia – Campus Belém

Abstract: Native bees are also known as stingless bees because they do not have venom glands like the *Apis mellifera* bees, and their sting is stunted. Sensory analysis is very important to evaluate the acceptability of a product from the point of view of the attributes evaluated in an organoleptic perception, using the senses of sight, smell, hearing, touch and taste. Samples were collected during the month of December 2016. 96 non-trained evaluators of both sexes, aged between 18 and 50, UFOPA's students, employees and professors. The evaluated parameters were: fluidity, color, aroma, crystallization, flavor and acceptability. The data were submitted to multivariate analysis (R) and to the Tuckey test at 5% of probability. In the sensorial analysis, it was verified that the treatment influences the melting attributes of the honey of the two bee species differently from the one obtained in the aroma and acceptability attributes, which showed the same behavior and the honey of Jandaíra presents greater acceptability among the evaluators.

Palavras-chave: Amazon, Canudo amarela, Jandaíra, Sensory analysis.

Promoção e Realização:



Apoio Institucional:



Organização:



CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL

Introdução

As abelhas nativas são conhecidas também como abelhas sem ferrão, por não possuírem glândulas de veneno como a *Apis melífera*, e seu ferrão ser atrofiado. São divididas em dois grandes grupos, as Melíponas que agrega o gênero *Melipona* e o grupo dos Trigoníneos com vários gêneros (CARVALHO et al., 2003).

O mel é o alimento produzido pelas abelhas que apresenta maior destaque, mas apresenta dificuldades em sua conservação e vida de prateleira, devido a fatores como: alta umidade, a diversidade de espécies, além das especificidades das influências ambientais externas e da própria fisiologia da abelha, resultando em fermentação e perda de qualidade, mesmo assim possui um número expressivo de consumidores (CARVALHO et al. 2009).

A análise sensorial é muito importante para avaliar a aceitabilidade de um produto a partir do ponto de vista dos atributos avaliados numa percepção organoléptica, utilizando os sentidos da visão, olfato, audição, tato e paladar (Drake et al., 2006). Os principais atributos sensoriais utilizados para avaliar a aceitabilidade do mel são: cor, aroma, sabor, fluidez, cristalização e a interação entre diferentes espécies de abelhas e florada, o que confere características importantes para agregar valor ao produto (SODRÉ et al., 2006).

Nesse sentido, o trabalho teve como objetivo avaliar a aceitabilidade de duas amostras de méis de Abelhas sem ferrão da região de rios e planalto do município de Santarém, região oeste do Pará, contribuindo com informações importantes para agregação de valor ao mel regional e melhoria na renda das comunidades de meliponicultores que vivem em sistema de agricultura familiar e extrativismo.

Promoção e Realização:



Apoio Institucional:



Organização:



CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL

Material e Métodos

O experimento foi conduzido na Universidade Federal Oeste do Pará (UFOPA), Campus Tapajós de Santarém-Pará. Foram utilizadas quatro amostras de méis, sendo: duas amostras de méis da espécie *Melipona interrupta* (Jandaíra) e duas amostras de *Scaptotrigona sp* (Canudo amarela). Foram separadas uma amostra de cada mel para a análise sensorial, uma amostra sendo submetida ao tratamento de pasteurização, e a outra amostra mantida em refrigeração, usada como controle.

As coletas das amostras de méis foram realizadas durante o mês de dezembro de 2016. O mel da espécie *Scaptotrigona sp* foi coletado na comunidade de São Francisco e da espécie *Melipona interrupta* na comunidade do Jatobá, em Santarém. As amostras foram coletadas das caixas racionais com seringa descartável de 50 ml, submetidos uma parcela ao tratamento pasteurização e como controle refrigerado e *in natura*. Os méis foram armazenados em recipiente de vidro de 500 ml, esterilizado, com tampa de fecho hermético, a refrigeração foi mantida a uma temperatura 4°C por sete dias, e a pasteurização a 65°C por um minuto (Nogueira Neto, 1997).

Foram selecionados 96 avaliadores não treinados, de ambos sexos, com idade entre 18 e 50 anos, sendo estudantes, funcionários e docentes da UFOPA. As amostras foram servidas em recipientes descartáveis previamente codificados, à temperatura ambiente e refrigerada, foram colocadas em cada recipiente 10 ml para degustação e 5 ml para a percepção do aroma. Para a limpeza do palato foram fornecidos aos avaliadores entre a degustação das amostras: água mineral e biscoito “água e sal”. Os parâmetros avaliados foram: fluidez, cor, aroma, cristalização, sabor e aceitabilidade. Os dados foram submetidos à estatística de Análise multivariada (R) e ao Teste de Tuckey a 5% de probabilidade.

Promoção e Realização:



Apoio Institucional:



Organização:



CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL

Resultados e Discussão

Em relação às provas sensoriais, os quatro produtos foram analisados em 6 atributos sensoriais: fluidez, cor, aroma, cristalização, sabor e aceitabilidade, com atribuição de notas de 0 a 10. No atributo aceitabilidade houve uma maior variabilidade de respostas entre os provadores (FIGURA 1).

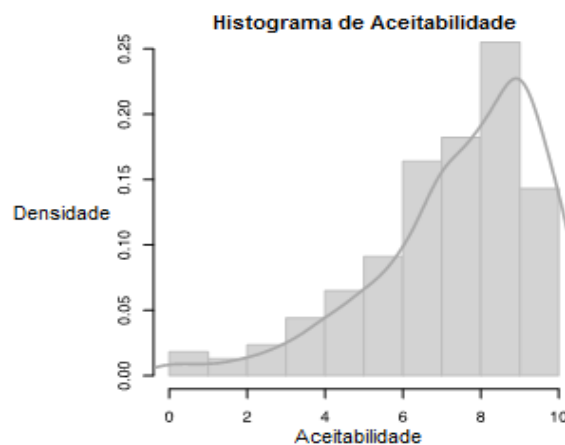


Figura 1- Atributos sensoriais de aceitabilidade.

Os resultados obtidos para cada atributo mostram tendências de resposta de grande variabilidade. O atributo fluidez mostrou frequências de resultados de prova próxima de uma distribuição simétrica, onde a classificação mais frequente foi de cinco valores. Os atributos cor e cristal apresentaram uma distribuição de densidades de resultados com cauda à direita, mais acentuada no atributo cristal por apresentar um elevado número de respostas com valor zero porque o mel de abelhas sem ferrão dificilmente apresentar cristais, devido ao teor umidade elevado.

O atributo aceitabilidade, tal como nos atributos fluidez e aroma, mostrou diferenças significativas devido à interação dos fatores espécie da abelha e tratamento (valor de $p < 0,001$). Neste atributo verificou-se que níveis semelhantes de aceitabilidade foram obtidos para o mel de jandaíra nos dois

CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL

tratamentos, com ligeiro decréscimo para o mel que fez o controle R ($7,9 \pm 1,8$ para o controle R e $8,2 \pm 1,7$ para o tratamento P). Para GOMES *et al* (2017) atributos como a cor é um critério importante na escolha do consumidor, tendo em vista que este prefere méis com colorações mais claras por terem sabor mais suave.

O mel de canudo amarela apresentou uma elevada variabilidade entre as duas amostras. Neste caso o mel de canudo que foi sujeito ao tratamento P tem valor médio mais elevado de aceitabilidade que o do controle R ($5,8 \pm 2,3$ para o controle R e $8,0 \pm 1,7$ para o tratamento P). Nos méis de canudo com tratamento P, a aceitabilidade é semelhante aos dos méis de jandaíra (FIGURA 2).

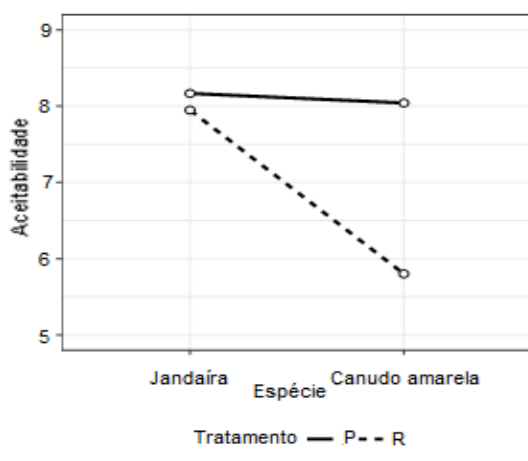


Figura 2- Valores médios do atributo aceitabilidade em função interação espécie de abelha e tratamento.

Conclusão

Na análise sensorial, verificou-se que o tratamento influencia os atributos de fluidez do mel das duas espécies de abelhas de forma diferente ao obtido nos atributos aroma e aceitabilidade, que mostraram o mesmo comportamento. Há uma diminuição de aroma e aceitabilidade do mel para o

CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL

controle R, podendo-se inferir que este tratamento não traz benefícios sensoriais e deve ser evitado. O mel de Jandaíra apresenta maior aceitabilidade entre os avaliadores, atribuída a sua cor e aroma.

Referências

CARVALHO, C. A. L. de.; ALVES R. M. de O.; SOUZA, B. de A.; **Criação de abelhas sem ferrão: aspectos práticos**. Cruz das Almas: Nova civilização, 2003. 42 p.

CARVALHO, C. A. L.; SODRÉ, G. S.; FONSECA, A. A. O.; ALVES, R. M. O.; SOUZA, B. A.; CLARTON, L. Physicochemical characteristics and sensory profile of honey samples from stingless bees (Apidae: Meliponinae) submitted to a dehumidification process. **Anais da Academia Brasileira de Ciências**, v.81, p.143-149, 2009.

CARVALHO, C. A. L. de; SODRÉ, G. da S.; FONSECA, A. A. O. Perfil sensorial de amostras de méis de espécies de abelhas sem ferrão do Estado da Bahia. **Magistra**, v. 18, n. 4, p. 265-269, 2006.

DRAKE, M. A. R. E. et al. **Relating Sensory and Instrumental Analyses**. Pages 23– 55 in Sensory-Directed Flavor Analysis. R. Marsili, ed. CRC Press, Taylor and Francis Publishing, Boca Raton, FL. 2006

NOGUEIRA-NETO, P. **Vida e criação de abelhas indígenas sem ferrão**. São Paulo: Nogueirapis. 1997. 446p.

Promoção e Realização:



Apoio Institucional:



Organização:

