

## E. Ciências Agrárias - 7. Ciência e Tecnologia de Alimentos - 4. Ciência e Tecnologia de Alimentos

### AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DE MÉIS DE *MELÍPONA FASCICULATA* PRODUZIDOS NO NORDESTE PARAENSE.

Elka Odila Leitão Pereira Sena<sup>1</sup>

Ronilson Freitas Souza<sup>2</sup>

José Luiz Cardoso Moraes<sup>3</sup>

Giorgio Venturieri<sup>4</sup>

Regina Müller<sup>5</sup>

Albertan Silva Santos<sup>6</sup>

1. Mestranda em Ciên. e Tec. de Alimentos - UFPA

2. Acadêmico de Química / UFPA - LabSisBio

3. MSc. / LabSisBio Técnico - UFPA

4. Pesquisador / Embrapa Amazônia Oriental

5. DSc / Docente de Química - UFPA

6. Orientador Prof. Dr / UFPA - LabSisBio

#### INTRODUÇÃO:

O mel das abelhas sem ferrão é um produto que tem apresentado uma demanda crescente de mercado, obtendo preços mais elevados que o das abelhas *A. mellifera* em diferentes regiões do Brasil. Entretanto, ainda existem poucos estudos sobre as características físico-químicas, que possibilitem definir padrões de qualidade para a sua comercialização (SOUZA *et al.*, 2004).

Atualmente, as análises dos açúcares, componente relevante na adulteração dos méis, são realizadas por métodos convencionais estabelecidos pelo Ministério da Agricultura. A investigação sistemática da composição química do mel atende ao controle de qualidade local, e estão sendo gerados procedimentos experimentais que podem ser aplicados junto aos pequenos produtores e nas zonas de relevâncias, em virtude de haver poucos estudos que tratam do valor nutricional dos produtos das abelhas sem ferrão. Busca-se otimizar metodologia que possibilitem o controle de qualidade e o aumento da aceitabilidade de bons produtos no mercado. Deste modo, o presente trabalho apresenta como objetivo avaliar a composição centesimal do mel de abelhas urucu-cinzenta (*Melipona fasciculata*) nativa da região amazônica.

#### METODOLOGIA:

As amostras de méis da espécie urucu-cinzenta (*Melipona fasciculata*), foram fornecidas pelos criadores de abelha sem ferrão de Bragança no Estado do Pará. As amostras foram coletadas em novembro de 2005, mês de maior produtividade. Foi utilizado o

A umidade foi determinada com o auxílio do aparelho Dean & Stark (DS) cujo o princípio é imiscibilidade de solventes, nesse caso, o tolueno e a água (SANTOS *et al.*, 2004); a determinação de açúcares redutores e não redutores totais, foram determinados pelo método do ácido 3-5-dinitrossalicílico descrito por SILVA *et al.* (2003), *Apud* MILLER (1959); o teor de proteína foi determinado pelo método Micro Kjeldahl para nitrogênio total, utilizando-se o fator de 6,25 para conversão de acordo com a AOAC (1995); a cor do mel foi determinada através do método descrito por BIANCHI (1981); a acidez livre foi determinada de acordo com o método nº962.19 da AOAC (1997); a determinação do pH foi segundo a técnica descrita pelo LANARA (Laboratório Nacional de Referência Animal) e CAC (1990); o resíduo mineral fixo e sais minerais foram determinados conforme HERNÁNDEZ *et al* (2004); Atividade diastásica baseado pelo método da AOAC (1997).

## **RESULTADOS:**

Os valores médios de pH 3,83; acidez 15,84meq/Kg; cinzas 0,23%; proteínas 0,17% e açúcares redutores 73%, apresentaram valores dentro dos padrões do Regulamento Técnico de Identidade e Qualidade do Mel, com exceção os valores médios de umidade 22,90% e atividade de diastásica 3,10. A atividade diastásica encontrada no mel de abelhas sem ferrão é inferiores ao permitido pela legislação, porém os autores VIT & PULCINI (1996), encontraram valores de atividade 2,60 - 3,00 compatível com o encontrado por este trabalho.

O valor da atividade diastásica é um indicativo da qualidade do mel, sua atividade serve de indicativo do grau de conservação e superaquecimento do mel. CRANE (1983) considera que são encontrados níveis mais baixos de atividade em méis provenientes de rápidos fluxos de néctar, devido ao acúmulo deste material a ser processado no interior da colônia, tendo as abelhas pouco tempo de processamento.

Em relação das concentrações de minerais pesquisados no mel, o Ca apresentou concentração de 43,10 µg/ml, o Cu 0,77µg/ml, o Fe 1,64µg/ml, o Mg 18,11µg/ml e o Zn 0,85µg/ml.

A avaliação da cor do mel de abelha das amostras apresentou coloração âmbar claro, as cores observadas estão dentro da norma vigente que pode variar desde o branco-água até âmbar-escuro (BRASIL, 2000).

## **CONCLUSÕES:**

Alguns parâmetros do mel de abelha sem ferrão apresentaram valores dentro dos padrões do Regulamento Técnico de Identidade e Qualidade do Mel (Ministério da Agricultura e do Abastecimento), entre eles foram: pH, proteína, resíduo mineral fixo, acidez total e açúcares redutores. Com exceção os valores médios de umidade e atividade de diastásica encontraram-se fora dos limites estabelecidos pela legislação brasileira, porém todos os valores apresentaram-se dentro do encontrado por trabalhos relacionados de abelhas sem ferrão, indicando a necessidade de se estabelecer um padrão neste tipo de mel.

Experiências Inovadoras de Educação em Ciências

Palavras-chave: mel, abelhas sem ferrão, controle de qualidade

E-mail para contato: elkaodila@yahoo.com.br