



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ**  
**Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação**  
**Núcleo de Referência em Ciências Ambientais do Trópico Ecotonal do Nordeste**  
**(TROPEN)**  
**Programa de Pós-Graduação em Ciências Ambientais**  
**(PGCA)**  
**Programa Regional de Pós-Graduação em Desenvolvimento e Meio Ambiente**  
**(PRODEMA)**  
**Mestrado em Desenvolvimento e Meio Ambiente**  
**(MDMA)**

**CARACTERIZAÇÃO DO MEL DE *Apis mellifera* L. (HYMENOPTERA:  
APIDAE) PROVENIENTE DA FLORADA DO CAJUEIRO (*Anacardium  
occidentale* L.).**

**JULIANA DO NASCIMENTO BENDINI**

**PRODEMA**

**TERESINA**

2006

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ (UFPI)**

Núcleo de Referência em Ciências Ambientais do Trópico Ecotonal do Nordeste  
(TROPEN)

Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento e Meio Ambiente (PGCA)

Programa Regional de Pós-Graduação em Desenvolvimento e Meio Ambiente  
(PRODEMA)

Mestrado em Desenvolvimento e Meio Ambiente  
(MDMA)

**JULIANA DO NASCIMENTO BENDINI**

**CARACTERIZAÇÃO DO MEL DE *Apis mellifera* L. (HYMENOPTERA:  
APIDAE) PROVENIENTE DA FLORADA DO CAJUEIRO (*Anacardium  
occidentale* L.).**

Dissertação apresentada ao Programa Regional de Pós-Graduação em Desenvolvimento e Meio Ambiente da Universidade Federal do Piauí (PRODEMA/UFPI/TROPEN), como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Desenvolvimento e Meio Ambiente. Área de Concentração: Desenvolvimento do Trópico Ecotonal do Nordeste. Linha de Pesquisa: Biodiversidade e Utilização Sustentável dos Recursos Naturais.

**Orientador: Prof. Dr. Darcet Costa Souza**

**TERESINA - PIAUÍ**

**2006**

**JULIANA DO NASCIMENTO BENDINI**

**CARACTERIZAÇÃO DO MEL DE *Apis mellifera* L. (HYMENOPTERA:  
APIDAE) PROVENIENTE DA FLORADA DO CAJUEIRO (*Anacardium  
occidentale* L.).**

Dissertação apresentada ao Programa Regional de Pós-Graduação em Desenvolvimento e Meio Ambiente da Universidade Federal do Piauí (PRODEMA/UFPI/TROPEN), como requisito à obtenção do título de Mestre em Desenvolvimento e Meio Ambiente. Área de Concentração: Desenvolvimento do Trópico Ecotonal do Nordeste. Linha de Pesquisa: Biodiversidade e Utilização Sustentável dos Recursos Naturais.

Teresina, 30 de junho de 2006.

---

**Dr. Darcet Costa Souza**

**Universidade Federal do Piauí (PRODEMA)**

---

**Dr. Breno Magalhães Freitas**

**Universidade Federal do Ceará**

**Programa de Pós-Graduação em Zootecnia**

---

**Dr. Francisco de Assis Veloso Filho**

**Universidade Federal do Piauí (PRODEMA)**

À **Deus** representado pela energia amorosa que rege síncronicamente  
o Universo.

Aos meus pais, meus exemplos de vida: João Marcos Bendini e  
Teresa Cristina do Nascimento Bendini.

DEDICO.

## **AGRADECIMENTOS**

Ao Professor Dr. Darcet Costa Souza, pela paciência, amizade e brilhante orientação para realização do trabalho;

Ao Professor Dr. Francisco de Assis Veloso Filho, pela amizade e sugestões sempre pertinentes ao bom desenvolvimento da dissertação;

Ao Programa Regional de Pós-Graduação em Desenvolvimento e Meio Ambiente (PRODEMA), seus professores e funcionários e amigos do Núcleo de Referência em Ciências Ambientais do Trópico Ecotonal do Nordeste (TROPEN): Ribamar Andrade, Maridete Brito e Batista Araújo.

À Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), pela bolsa concedida;

Ao Engenheiro Agrônomo responsável pelo Setor Agropecuária do Grupo Edson Queiroz, Marcelo Leopoldino, por conceder o acesso aos apiários utilizados para as coletas das amostras, bem como de toda a infra-estrutura necessária. Além da amizade e atenção;

Aos funcionários da fazenda Boa Esperança por todo o apoio nas ocasiões das coletas, especialmente ao Manuel, responsável pelo manejo dos apiários;

À Professora Lúcia Barreto, Coordenadora do Centro de Estudos Apícola da Universidade de Taubaté, pela disponibilização do Laboratório de Análises de Produtos Apícolas e principalmente pela amizade e orientação eternas;

Ao Sr. Odair Pessoti, técnico do Laboratório de Análises de Produtos Apícolas, por todos os ensinamentos e amizade. Meu agradecimento saudosos.

Ao Auxiliar técnico do referido Laboratório, Benedito Galvão, por toda a colaboração durante a realização das análises físico-químicas;

Ao Professor Dr. Breno Magalhães Freitas pela disponibilização do Laboratório do Setor de Apicultura da Universidade Federal do Ceará para a confecção das laminas e utilização do laminário de referencia, especialmente ao acadêmico, Igor, por toda a atenção e indispensável ajuda;

À todos os Professores do Curso de Mestrado em Desenvolvimento em Meio Ambiente (PRODEMA-TROPEN-UFPI), principalmente aos Professores Veloso, Roseli e José Luis, pelas valiosas críticas e sugestões sempre pertinentes ao bom desenvolvimento do trabalho;

Aos estagiários do Setor de Apicultura da UFPI, do TROPEN, e aos amigos Dogno, Juliana Nunes, Maria de Lourdes Galvão, Karla e Cleide Irlane, pela colaboração nas análises sensoriais, principalmente ao Fábio, Gueth pela atenção e amizade;

À todos os colegas de Curso, especialmente à amiga Tatiana Torquato, pela amizade e colaboração, além dos momentos de descontração;

À Dra. Cristiane Bonaldi Cano, pesquisadora do Instituto Adolfo Lutz de São Paulo, por todas as sugestões e conselhos, principalmente nas análises estatísticas, além da amizade e carinho;

Aos amigos Raimundo Nonato Galvão Junior e Hildegarda, pela hospedagem e afeto durante a necessária estadia em Fortaleza;

Á todos os Piauienses que me acolheram de maneira tão especial, especialmente aos amigos: Juliana Nunes, Adalgisa Carvalho, Maria de Lourdes Galvão e à toda família Galvão. À todos os amigos que de alguma maneira colaboram para a realização desta pesquisa.

A abelha por Deus foi amestrada  
Sem haver um processo bioquímico  
Até hoje não houve nenhum químico  
Pra fazer a ciência dizer nada  
O buraco pequeno da entrada  
Facilita a passagem com franqueza

Uma é sentinela de defesa  
E as outras se espalham no vergel  
Sem turbina e sem tacho fazem mel  
Como é grande o poder da natureza

*(Zé Vicente da Paraíba / Passarinho do Norte / Bráulio Tavares)*

## RESUMO

O mel proveniente da florada do cajueiro (*Anacardium occidentale* L.) pode ser considerado um produto tipicamente brasileiro e nordestino, já que essa espécie, nativa do Brasil, é cultivada em grandes áreas, conferindo à referida região, de longe, a maior área ocupada pela cajucultura do país. Apesar das flores do cajueiro serem consideradas atrativas às abelhas melíferas, por diversos trabalhos realizados em países de destaque na cajucultura, apenas o Brasil apresenta dados de produção do mel resultante do referido consórcio. Nesse sentido, o presente trabalho teve como objetivos identificar e caracterizar o mel proveniente da florada do cajueiro através da melissopalínologia e da análise de parâmetros físico-químicos e sensoriais. Em novembro de 2005, foram coletadas 24 amostras de mel procedentes de colméias de apiários distribuídos num cajueiral de aproximadamente 1000 hectares, localizado no município de Cascavel, estado do Ceará, Brasil. As amostras foram então encaminhadas ao Setor de Apicultura da Universidade Federal do Ceará (UFC), aonde a confecção das lâminas possibilitou a análise melissopalínológica a partir do laminário de referência. Posteriormente, as mesmas foram encaminhadas ao Laboratório de Análises de Produtos Apícolas do Centro de Estudos Apícola da Universidade de Taubaté (CEA-UNITAU), onde foram realizadas as análises físico-químicas. Através da análise melissopalínológica, identificou-se o mel monofloral de origem botânica proveniente do cajueiro (*Anacardium occidentale* L.). Outras espécies também contribuíram como fornecedoras de recursos florais foram consideradas espécies acessórias: *Mimosa caesalpiniiifolia* Benth., *Bidens* sp, *Mimosa hostilis* Benth. e *Borreria verticillata* (L.) G.E.W. Meyer. O mel apresentou os seguintes resultados para os respectivos parâmetros avaliados: 18,46 ± 0,61 % (Umidade), 30,21 ± 4,51 meq (Acidez Total), 0,2 ± 38,54 % (Cinzas), 81,25 ± 0,61% (Açúcares Totais), 1,75 ± 0,29 ml (Lund), 3,67 ± 0,09 (pH), 187 ± 4,8 µS/cm (Condutividade elétrica), 13,82 ± 4,54 meq/kg (HMF), 0,72 ± 0,04 (Atividade de água) e 1,41 ± 0,03 g/ml (densidade). Finalmente, de acordo com a análise sensorial realizada, o mel foi avaliado como de cor marrom (âmbar) e considerado um produto com forte odor e aroma, descritos respectivamente como caramelizado e que remete à frutas. A avaliação tátil o caracterizou como viscoso. O mel foi considerado numa escala de avaliação como superior. As características peculiares referenciam o mel do cajueiro como um produto único, típico da região nordestina, podendo conceder ao mesmo, uma denominação da origem geográfica, agregando assim valor à produção regional.

**Palavras-chaves:** mel de abelhas, caracterização, cajueiro.



