



UNIVERSIDADE FEDERAL DO RECÔNCAVO DA BAHIA
CENTRO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS, AMBIENTAIS E BIOLÓGICAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS AGRÁRIAS
DISSERTAÇÃO DE MESTRADO

CARACTERIZAÇÃO BOTÂNICA E GEOGRÁFICA DO MEL DE *Apis mellifera* L. PRODUZIDO NO TERRITÓRIO DO RECÔNCAVO DA BAHIA

ANDREIA SANTOS DO NASCIMENTO

**CRUZ DAS ALMAS - BAHIA
FEVEREIRO - 2011**

CARACTERIZAÇÃO BOTÂNICA E GEOGRÁFICA DO MEL DE *Apis mellifera* L. PRODUZIDO NO TERRITÓRIO DO RECÔNCAVO DA BAHIA

ANDREIA SANTOS DO NASCIMENTO

Engenheira Agrônoma

Universidade Federal do Recôncavo da Bahia, 2008.

Dissertação submetida ao Colegiado de Curso do Programa de Pós-Graduação em Ciências Agrárias da Universidade Federal do Recôncavo da Bahia como requisito parcial para obtenção do Grau de Mestre em Ciências Agrárias, Área de Concentração: Fitotecnia.

Orientador: Prof. Dr. Carlos Alfredo Lopes de Carvalho

Co-orientadora: Prof^a Dr^a. Geni da Silva Sodré

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RECÔNCAVO DA BAHIA
MESTRADO EM CIÊNCIAS AGRÁRIAS
CRUZ DAS ALMAS - BAHIA - 2011

FICHA CATALOGRÁFICA

N244 Nascimento, Andreia Santos do.
Caracterização botânica e geográfica do mel de *Apis mellifera*
L. produzido no Território do Recôncavo da Bahia/ Andreia Santos
do Nascimento. - Cruz das Almas, BA, 2011.
68f.; il. tab., graf.

Orientador: Carlos Alfredo Lopes de Carvalho.
Co-orientadora: Geni da Silva Sodré.

Dissertação: (Mestrado) - Universidade Federal do
Recôncavo da Bahia, Centro de Ciências Agrárias, Ambientais
e Biológicas.

1. Apicultura. 2. Mel de abelha. 3. Planta apícola.
I. Universidade Federal do Recôncavo da Bahia, Centro de Ciências
Agrárias, Ambientais e Biológicas II. Título.

CDD: 638.1

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RECÔNCAVO DA BAHIA
CENTRO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS, AMBIENTAIS E BIOLÓGICAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS AGRÁRIAS**

**COMISSÃO EXAMINADORA DA DISSERTAÇÃO DE MESTRADO DA ALUNA
ANDREIA SANTOS DO NASCIMENTO**

Profº. Dr. Carlos Alfredo Lopes de Carvalho
Centro de Ciências Agrárias, Ambientais e Biológicas - UFRB
(Orientador)

Dra Augusta Carolina de Camargo Carmello Moreti
Instituto de Zootecnia - IZSP

Profº. Dr. Francisco de Assis Ribeiro dos Santos
Departamento de Ciências Biológicas - UEFS

Dissertação homologada pelo Colegiado de Curso de Mestrado em Ciências Agrárias em.....
Conferindo o Grau de Mestre em Ciências Agrárias em.....

Aos meus pais (Antonio R. do Nascimento e Nadja Maria S. Nascimento) e meus irmãos (Antonio, Rita e Jonas) pelo apoio, incentivo, confiança e torcida por uma caminhada de sucesso.

Dedico.

AGRADECIMENTOS

A Deus, por permitir a realização desse trabalho.

Ao Prof. Dr. Carlos Alfredo Lopes de Carvalho, pela orientação, disponibilidade em ajudar, amizade, confiança, compreensão e incentivo.

A Prof^a Dr^a Geni da Silva Sodré, pela co-orientação, atenção, incentivo e valiosas contribuições no desenvolvimento do trabalho.

À Universidade Federal do Recôncavo da Bahia, pela oportunidade.

À Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) pela concessão da bolsa de estudo.

Ao CNPq pelo apoio financeiro por meio do Processo nº. 551592/2007-9, Edital MCT/CNPq/MDA/SAF/MDS/ESAN 36/2007- Agricultura Familiar.

À Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado da Bahia (FAPESB) pela concessão da bolsa (seis meses), Termo nº: BOL0245/2009.

A toda equipe da “Casa da Botânica” da Universidade Federal do Recôncavo da Bahia - UFRB em especial ao Prof. Márcio Lacerda Lopes Martins, pelo apoio e auxílio nas identificações do material vegetal.

Aos apicultores que nos cederam as amostras de méis tornando possível a realização do trabalho.

A todos os membros do grupo de pesquisa *INSECTA*, pelo apoio e companheirismo. Aos colegas do curso de Pós-graduação Adailton Conceição e Gabriela Andrade pelo companheirismo e momentos de descontração.

Aos professores Oton Meira Marques e Ana Cristina Vello Loyola Dantas pelo apoio desde o momento da inscrição no curso.

A todos os professores do curso de Pós-graduação que contribuíram muito para minha capacitação, amadurecimento e crescimento profissional.

Ao Prof. Dr. Francisco de Assis Ribeiro dos Santos e a Dr^a. Augusta Carolina de Camargo Carmello Moreti pelas contribuições relacionadas a morfometria polínica.

Ao MSc. Luzimario Lima Pereira pela ajuda com leituras do manuscrito e formatação das figuras.

Aos meus familiares pelo convívio e apoios durante esse período e também a todos meus amigos. E a todos que direta ou indiretamente colaboraram para que esse trabalho se realizasse.

SUMÁRIO

	Página
RESUMO	
ABSTRACT	
INTRODUÇÃO	01
Capítulo 1	
ESPECTRO POLÍNICO DO MEL DE <i>Apis mellifera</i> L. DO RECÔNCAVO DA BAHIA.....	07
Capítulo 2	
PLANTAS VISITADAS POR <i>Apis mellifera</i> L. NO RECÔNCAVO DA BAHIA	35
CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	68

CARACTERIZAÇÃO BOTÂNICA E GEOGRÁFICA DO MEL DE *Apis mellifera* L. PRODUZIDO NO TERRITÓRIO DO RECÔNCAVO DA BAHIA

Autora: Andreia Santos do Nascimento

Orientador: Prof. Dr. Carlos Alfredo Lopes de Carvalho

RESUMO – O presente trabalho teve como objetivo conhecer os tipos polínicos presentes em amostras de mel de *Apis mellifera* produzido no território do Recôncavo da Bahia, contribuindo para o conhecimento da flora melífera regional e das plantas apícola do Estado da Bahia. Para tanto foram obtidas 70 amostras de méis diretamente de apicultores de 17 municípios do Recôncavo da Bahia, no período compreendido entre março/2009 e fevereiro/2010, paralelamente as coletas de mel foi realizado o levantamento de plantas em floração em um raio de 1.500 m dos apiários visitados. As amostras foram encaminhadas ao Núcleo de Estudos dos Insetos da Universidade Federal do Recôncavo da Bahia em Cruz das Almas onde procederam-se as avaliações. A análise polínica do mel foi realizada por meio do método de acetólise e posteriormente submetida a uma análise qualitativa e outra quantitativa. Foram identificados 112 tipos polínicos distribuídos em 35 famílias. Os tipos polínicos mais constantes entre as amostras foram *Syagrus coronata*, presente em 94,12% das amostras seguido de *Mimosa arenosa* e *M. pudica*, ambas representados em 88,24% das amostras. Foram registradas 240 espécies, pertencentes a 171 gêneros e 52 famílias. A família Asteraceae apresentou maior riqueza de espécies seguida da Fabaceae, Malvaceae, Caesalpiaceae e Mimosaceae. Os resultados obtidos demonstram uma contribuição relevante das espécies das famílias Asteraceae, Fabaceae, Caesalpiaceae e Mimosaceae como espécies apícola de interesse para a região do Recôncavo da Bahia.

Palavras-chave: Abelha, apicultura, pólen.

BOTANICAL AND GEOGRAPHICAL CHARACTERIZATION OF *Apis mellifera* L. HONEY PRODUCED IN THE RECÔNCAVO DA BAHIA REGION, BRAZIL

Author: Andreia Santos do Nascimento

Adiviser: Prof. Dr. Carlos Alfredo Lopes de Carvalho

ABSTRACT – This work had the objective to categorize the pollen types occurring in samples of *Apis mellifera* honey produced in the region of the Recôncavo da Bahia, Brazil, thus contributing to the understanding of the regional melliferous flora and beekeeping plants of the State of Bahia, Brazil. A total of 70 honey samples were obtained with beekeepers in 17 counties of the Recôncavo da Bahia, during March 2009 to February 2010. Flowering plants were accessed in a radius of 1.500 m around the evaluated apiaries. Samples were evaluated in the Núcleo de Estudos dos Insetos from Universidade Federal do Recôncavo da Bahia in Cruz das Almas county, Bahia. Pollen analysis of the honey samples were performed by the acetolysis method followed by quantitative and qualitative analysis. One hundred and twelve pollen types were identified within 35 plant families. The most frequent pollen types within samples were *Syagrus coronata*, found in 94.12% of the samples followed by *Mimosa arenosa* and *M. pudica*, both found in 88.24% of the samples. There were observed 240 species belonging to 171 genera and 52 families. Asteraceae was the family with the greatest diversity of species, followed by Fabaceae, Malvaceae, Caesalpiniaceae and Mimosaceae. Our results demonstrated a significant contribution of Asteraceae, Fabaceae, Caesalpiniaceae and Mimosaceae as important species for beekeeping activities in the region of the Recôncavo da Bahia.

Keyword: Bee, beekeeping, pollen.

INTRODUÇÃO

As abelhas são partes integrantes do ecossistema da região em que vivem. Sua principal função na natureza é a polinização das flores e consequente produção de sementes e frutos (KERR et al., 1996), destacando-se como agentes polinizadores pela sua abundância na natureza, ampla distribuição geográfica e atração pelas flores, de onde obtêm alimento, abrigo, calor e material para construção do ninho (NOGUEIRA-COUTO e COUTO, 2002).

A interação entre as abelhas e plantas garantiu aos vegetais o sucesso na polinização cruzada, que constitui numa importante adaptação evolutiva das plantas, aumentando o vigor das espécies, possibilitando novas combinações de fatores hereditários e aumentando a produção de frutos e sementes (COUTO e COUTO, 2002).

As abelhas são atraídas para as flores por fatores fisiológicos estimulantes, mecânicos-estruturais, tróficos e biológicos, que são peculiares a cada tipo de planta. Esses fatores são demonstrados na cor, odor, néctar, pólen, período de floração, tamanho e forma das flores (SILVA, 1987).

A identificação das plantas visitadas pelas abelhas é de importância fundamental para os apicultores, por indicar as fontes de alimento utilizadas para coleta de néctar e pólen visando maximizar a utilização dos recursos tróficos, tanto na implantação como na manutenção de pastos apícolas locais, principalmente em áreas de vegetação natural (HOWER, 1953).

O conhecimento sobre a flora apícola em uma determinada região é um passo importante para a exploração racional das colônias e para o desenvolvimento de programas de conservação da flora apícola. A observação direta e constante das plantas fornece informações de importância prática como dados de floração, frequência de visitas das abelhas às flores e a hora do dia em

que ocorreu a visita (CARVALHO e MARCHINI, 1999; ALVES e CARVALHO, 2002).

Silveira (1983) considera como flora apícola o conjunto de plantas que fornecem alimento para as abelhas em uma determinada região. As principais características para uma planta ser considerada apícola são: ser abundante na região, florescer copiosamente, preferencialmente por um período prolongado e possuir néctar e/ou pólen acessíveis às abelhas (CASTRO, 1994; ALVES e CARVALHO, 2002).

Como uma espécie de planta pode apresentar características diferenciadas no fornecimento de recursos florais para as abelhas em função das condições edafo-climáticas, o inventário da flora apícola deve ser regional, uma vez que as espécies consideradas excelentes produtoras de néctar em uma região podem não o ser em outra (FERREIRA, 1981).

Entre as metodologias utilizadas para realizar o inventário da flora apícola encontram-se a observação direta, a coleta da abelha na flor e a identificação dos tipos polínicos encontrados na massa de pólen transportada, no pólen ou no mel estocados (SAKAGAMI et al., 1967; ABSY et al., 1984; WILMS e WIECHERS, 1997; RODANTE, 2003).

A análise polínica constitui-se em um método para o estudo de plantas apícolas, podendo se identificar grande número de espécies, quando se dispõe de conhecimentos sobre a composição florística e fenologia da vegetação do local e uma coleção de referência dos pólen dessas plantas (FREITAS, 1991).

O estudo dos tipos polínicos presentes em amostras de mel possibilita determinar padrões geográficos da flora visitada pelas abelhas e obter informações sobre a sua origem floral, fornecendo subsídios para programas de preservação e ampliação do pasto apícola em uma determinada região e, conseqüentemente, para o manejo das colônias (DURKEE, 1971; SEIJO et al., 1992; CARREIRA e JARDIM, 1994; BASTOS, 1995).

Os estudos da diversidade, tanto da fauna quanto da flora, proporcionam pesquisas mais específicas que diminuem as possibilidades de redução dessa biodiversidade, causada principalmente por atividades antrópicas, responsáveis pela perda da riqueza de espécies (ARAÚJO et al., 2006).

Considerando a importância das plantas fornecedoras de néctar e/ou pólen para o desenvolvimento das atividades de criação racional de abelhas melíferas,

são necessários esforços no sentido de identificar as espécies de interesse apícola/meliponícola em cada região (MELO, 2008).

A identificação das espécies apícolas pode ser feita através dos métodos indiretos ou diretos. Os métodos diretos baseiam-se em observações feitas a partir do período de florescimento das espécies vegetais, dos odores das flores e da visitação das abelhas às flores. Os métodos indiretos baseiam-se em análises feitas a partir de amostras de pólen e/ou de méis colhidas, para identificar sua origem vegetal com base nas espécies existentes na área de coleta (FREITAS e SILVA, 2006).

Para o conhecimento da origem floral dos méis, a partir da identificação dos tipos polínicos, é importante observar a vegetação local, região de produção do mel e período de colheita desse mel. Assim, a determinação das espécies vegetais utilizadas pelas abelhas como fornecedoras de néctar e/ou pólen será mais eficiente (BARTH, 1989).

Com o aumento do consumo de mel no mercado interno brasileiro e a expansão das exportações, há necessidade do conhecimento de técnicas avançadas no manejo para se obter produtos apícolas de qualidade nas diferentes regiões no Estado da Bahia.

Neste contexto, iniciativas que visem identificar a flora melífera regional são fundamentais para programas de manejo e ampliação da pastagem apícola e a caracterização botânica da origem do mel produzido na região. Desta forma, o objetivo deste trabalho foi conhecer os tipos polínicos presentes em amostras de mel de *Apis mellifera* L. produzido no território do Recôncavo da Bahia, contribuindo para o conhecimento da flora melífera regional e das plantas apícola do Estado da Bahia.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABSY, M.L.; CAMARGO, J.M.F.; KERR, W.; MIRANDA, I.P.A. Espécies de plantas visitadas por Meliponinae (Hymenoptera, Apoidea), para coleta de pólen na Região do Médio Amazonas. **Revista Brasileira de Biologia**, Rio de Janeiro, v.44, p.277-237, 1984.

ALVES, R.M.O.; CARVALHO, C.A.L. O conhecimento da pastagem apícola. In.: CONGRESSO BAIANO DE APICULTURA, 2. 2002, Paulo Afonso, **Anais...**, Paulo Afonso: Editora, 2002, p. 77-81.

ARAÚJO, V.A., ANTONINI, Y.; ARAÚJO, A.P.A. Diversity of bees and their floral resources at altitudinal areas in the Southern Espinhaço Range, Minas Gerais, Brazil. **Neotropical Entomology**, Londrina, v.35, n.1, p.30-40, 2006.

BARTH, M.O. **O pólen no mel brasileiro**. Rio de Janeiro: Luxor, 1989. 152p.

BASTOS, E.M. Espectro polínico do mel produzido em algumas áreas antrópicas de Minas Gerais. **Revista Brasileira de Biologia**, Rio de Janeiro, v.55, n.4, p.789-799, 1995.

CARREIRA, L.M.M.; JARDIM, M.A.G. Análise polínica de méis de alguns municípios do Estado do Pará-II. **Boletim do Museu Paranaense Emílio Goeldi**, série Botânica, Belém, v.10, n.1, p.83-89, 1994.

CARVALHO, C.A.L.; MARCHINI, L.C. Tipos polínicos coletados por *Nannotrigona testaceicornis* e *Tetragonisca angustula* (Hymenoptera: Apidae: Meliponinae). **Scientia Agricola**, Piracicaba, v.56, n.3, p. 717-722, 1999.

CASTRO, M.S. Plantas apícolas - identificação e caracterização. In.: BRANDÃO, A.L.; BOARETTO, M.A.C. (Coord). **Apicultura atual**: diversificação de produtos. Vitória da Conquista; DFZ; UEFS, 1994. p.21-31.

COUTO, R.H.N.; COUTO, L.A. Polinização com abelhas *Apis mellifera* e abelhas sem ferrão. In: XIV CONGRESSO BRASILEIRO DE APICULTURA. Campo Grande, MS, 2002. **Anais...**, Campo Grande: CONBRAPI, 2002. p.251-56.

DURKEE, L.H. A pollen profile from wooden bog in North-Central Iowa. **Ecology**, Tempe. v.52, n.5, p.837-844, 1971.

FERREIRA, M.B. Plantas apícolas no Estado de Minas Gerais. **Informe Agropecuário**. V.7, p.40-47, 1981.

FREITAS, B.M. **Potencial da caatinga para a produção de pólen e néctar para a exploração apícola**. 1991. 140f. Dissertação (Mestrado): Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 1991.

FREITAS, B.M.; SILVA, M.S. Potencial apícola da vegetação do semi-árido brasileiro. In: SANTOS, F.A.R., ed. **Apium plantae**. Recife, IMSEAR, v.3, p.19-32, 2006.

HOWER, F.N. **Plantas melíferas**. Barcelona: Reverté, 1953. 35p.

KERR, W.E.; CARVALHO, G.A.; NASCIMENTO, V.A. **Abelha uruçú: biologia, manejo e conservação**. Belo Horizonte: Acangaú, 1996. 143p.

MELLO, P.A. **Flora apícola em Jequitibá, Mundo Novo-BA**. 2008. 87f. Dissertação (Mestrado em Ciências Agrárias) – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia.

NOGUEIRA-COUTO, R.H.; COUTO, L.A. **Apicultura: manejo e produtos**. Jaboticabal: FUNEP, 2002. 191p.

RODANTE, A.T.A. **Flora fanerogâmica das dunas interiores da margem esquerda do médio rio São Francisco, Ibiraba, Barra, Bahia, com ênfase na flora apícola (10°47'37"S e 42°49'25"W)**. 2003. 88f. Dissertação (Mestrado), Instituto de Biologia, Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2003.

SAKAGAMI, S.F.; LAROCA, S.; MOURE, J.S. Wild bees biocenotics in São José dos Pinhais (Pr), South Brazil - preliminary report. **J. Fas. Sci Hokkaido Univ. Ser. 6, Zoology**, v.19, p. 25-91, 1967.

SEIJO, M.C.; AIRA, M.J.; IGLESIAS, I.; JATO, M.V. Palynological characterization of honey from La Coruña province (NW Spain). **Journal of Apicultural Research**, Cardiff, v.31, n.3/4, p.149-155, 1992.

SILVA, M. N. **Polinização. Apicultura no Brasil**, São Paulo: v.21, n.4, p.33, 1987.

SILVEIRA, F.A. Flora apícola: um desafio à apicultura brasileira. **Informe Agropecuário**, v.9, n.106, p.26-31, 1983.

WILMS, W., WIECHERS, B. Floral resource partitioning between native *Melipona* bees and the africanized honey bee in the Brazilian Atlantic rain forest. **Apidologie**, v.28, p.339-55, 1997.

CAPÍTULO 1

ESPECTRO POLÍNICO DO MEL DE *Apis mellifera* L. DO RECÔNCAVO DA BAHIA¹

¹Manuscrito submetido ao Comitê Editorial do periódico científico Australian Journal of Botany, em versão na língua inglesa.

ESPECTRO POLÍNICO DO MEL DE *Apis mellifera* L. DO RECÔNCAVO DA BAHIA, BRAZIL

Resumo – O objetivo deste estudo foi determinar por meio da análise polínica dos méis de *Apis mellifera* L. a afinidade botânica do pólen das plantas que contribuem para a formação dos méis da região do Recôncavo da Bahia, Brasil. Um total de 70 amostras de méis foi obtido diretamente com apicultores em 17 municípios do Recôncavo da Bahia no período compreendido entre março/2009 e fevereiro/2010. A análise polínica do mel foi realizada por meio do método de acetólise e em seguida submetida às análises qualitativa e quantitativa. Foram identificados 112 tipos polínicos distribuídos em 35 famílias. Observou-se que 67% dos tipos polínicos presentes nas amostras analisadas foram pouco frequente. Para a classe de abundância verificou-se que 63% ocorreram como pólen isolado ocasional. A família Mimosaceae foi a mais rica em tipos polínicos com 13% do total. Houve similaridade entre as fontes de recursos tróficos utilizadas por *A. mellifera* nos municípios estudados, sendo que o maior índice de similaridade foi registrado entre os municípios de Cabaceiras do Paraguaçu e São Felipe ($C_s = 0,68$). A análise polínica das amostras revelou que o mel produzido por *A. mellifera* no Recôncavo da Bahia é predominantemente multifloral, com destaque para representantes da família Mimosaceae.

Palavras-chave: Flora apícola, apicultura, análise polínica.

POLLEN SPECTRUM OF *Apis mellifera* L. HONEY OF RECONCAVO DA BAHIA

ABSTRACT – The objective of this work was to determine the botanical affinity of pollen from plants contributing in the composition of honey from the region of Reconcavo da Bahia, Brazil. Pollen analysis of *Apis mellifera* L. honey, in a total of 70 honey samples obtained with beekeepers from 17 counties within the Reconcavo da Bahia region, were performed from March/2009 to February/2010. Pollen analysis was performed by the acetolysis method followed by quantitative and qualitative analysis. One hundred and twelve pollen types were identified, distributed within 35 plant families. Among these pollen types, 67% occurred with low frequency within the samples analyzed. Inside abundance class, 63% occurred as occasional isolated pollen. Mimosaceae was the richest family concerning pollen types, with 13% of the whole pollen types. There was similarity among the sources of trophic resources used by *A. mellifera* in the counties studied, with the highest similarity index found between the counties of Cabaceiras do Paraguaçu and São Felipe ($C_s = 0.68$). Pollen analysis showed that honey produced by *A. mellifera* in the region of Reconcavo da Bahia, is predominantly multifloral, with emphasis for the family Mimosaceae.

Keywords: honey flora, beekeeping, pollen analysis.

INTRODUÇÃO

O conhecimento da flora apícola de uma região é importante por identificar espécies vegetais que contribuem na formação do mel produzido em um determinado local, como também é necessário na preservação e multiplicação destas plantas de potencial melífero auxiliando para estabelecer uma apicultura sustentável (MORETI et al., 1998; SANTOS JÚNIOR e SANTOS, 2002).

Os grãos de pólen são coletados involuntariamente pelas abelhas enquanto as mesmas coletam néctar, desta maneira o pólen se faz presente no mel, tornando-se um importante indicador de sua origem botânica e geográfica (MORETI et al., 2002; SODRÉ et al., 2008).

O levantamento palinológico quantitativo e qualitativo de uma amostra de mel constitui o seu espectro polínico. Este espectro diz respeito às plantas produtoras de néctar, às não produtoras, às contaminações e falsificação (BARTH, 1989). Através da análise quantitativa de grãos de pólen, é possível estabelecer a proporção que cada planta nectarífera contribui na composição do mel, determinando assim a espécie botânica que lhe deu origem (IWAMA e MELHEM, 1979).

Fazem parte do mel os grãos de pólen provenientes das plantas fornecedoras de néctar, as chamadas plantas nectaríferas. Uma determinada porcentagem do pólen no mel pode ainda ser proveniente de plantas anemófilas. Há ainda uma terceira categoria de plantas, as chamadas plantas poliníferas que, além de pouco néctar, fornecem bastante pólen (BARTH, 2005).

As plantas nectaríferas, sub-representadas nos espectros polínicos, fornecem muito néctar, mas pouco pólen. Assim, poucos grãos podem indicar grande quantidade de néctar. Nos méis puros dessa categoria, aparecem poucos grãos de pólen e sedimento. Já as plantas poliníferas aparecem super-representadas nos espectros polínicos, fornecendo pouco néctar, mas muito pólen. A ocorrência do pólen em grande quantidade pode indicar teor bem menor de néctar. Quando uma amostra de mel contém mais de 98% de pólen de uma planta polinífera, o mel derivado dessa espécie deve ser considerado monofloral. (BARTH, 1989, 2005).

A utilização dos grãos de pólen para a determinação da origem geográfica e botânica do mel remota desde 1895, além de contribuir com informações

relacionadas ao tipo floral do mel produzido em diferentes regiões (JONES e JONES, 2001).

A análise polínica tem importância relevante no controle da qualidade de méis, que podem incluir numerosos grãos de pólen e elementos de mel de melato, que em conjunto, podem fornecer uma característica sobre ambiente do qual o mel é proveniente (VON DER OHE et al., 2004).

Na região do Recôncavo da Bahia a apicultura é baseada no sistema de agricultura familiar e possui poucas informações sobre a flora, necessária para a sustentabilidade dessa atividade. Nesse sentido, o objetivo desse trabalho foi determinar a afinidade botânica do pólen presente nas amostras de méis de *Apis mellifera* contribuindo para o conhecimento da flora apícola da região.

MATERIAL E MÉTODOS

As amostras de méis foram obtidas diretamente com os apicultores dos principais municípios produtores do Recôncavo da Bahia (Figura 1) entre março/2009 e fevereiro/2010.

As amostras foram preparadas utilizando-se o método de Louveaux et al. (1978) como base para as análises, seguindo as modificações propostas por Iwama e Melhem (1979). De cada amostra foram retirados 10 g de mel, diluídos em 20 mL de água morna a 40 °C; a mistura foi centrifugada e o líquido sobrenadante descartado. Após a centrifugação o sedimento polínico foi desidratado em ácido acético glacial, posteriormente submetido ao processo de acetólise de Erdtman (1960) para melhor observação dos grãos de pólen. O sedimento resultante foi montado em lâminas com gelatina glicerinada para as posteriores análises qualitativa e quantitativa.

A análise qualitativa (tipos polínicos presentes nas amostras) foi determinada por comparação com o laminário referência da Palinoteca do Núcleo de Estudo dos Insetos da Universidade Federal do Recôncavo da Bahia e nas descrições obtidas em literatura especializada como Barth (1970a,b,c, 1971, 1989, 1990, 2004); Moreti et al. (2007).

Após terem a sua afinidade polínica determinada, foi realizada a contagem consecutiva de, até, 1.000 grãos de pólen/amostra. Em seguida foi estabelecida a frequência relativa de cada tipo polínico entre as amostras, por meio da fórmula:

$f = (n_i/N) \times 100$, onde f = frequência relativa do tipo polínico i na amostra j ; n_i = número de grãos de pólen do tipo polínico i na amostra j ; N = número total de grãos de pólen na amostra j (CARVALHO e MARCHINI, 1999).

Posteriormente, foi calculada a média e o intervalo de confiança para cada tipo polínico (i), com seus respectivos Limite Superior (LS) e Limite Inferior (LI) ao nível de 1% e 5% de significância, e obtida as classes de frequência (Pouco frequente = $n_i \leq LI_{5\%}$; Frequente = $LI_{5\%} < n_i < LS_{5\%}$; e Muito frequente = $n_i \geq LS_{5\%}$) e de abundância (Pólen dominante = $n_i \geq LS_{1\%}$; Pólen acessório = $LI_{5\%} \leq n_i < LS_{1\%}$; Pólen isolado importante = $LI_{1\%} \leq n_i < LI_{5\%}$; Pólen isolado ocasional = $n_i < LI_{1\%}$) (COSTA, 2002).

A diversidade de tipos polínicos nas localidades de origem das amostras foi caracterizada pelos índices de abundância (Margalef = α), diversidade (Shannon-Wiener = H' e Simpson = λ) e uniformidade (Pielou = J'), conforme Ludwig e Reynolds (1988) e Carvalho e Marchini (1999).

Abundância (Índice α), calculado através da fórmula $\alpha = \frac{S-1}{\ln(N)}$, onde: S é o número total de tipos polínicos, N igual ao número total de grão de pólen e \ln é o logaritmo neperiano.

Diversidade expressa pelos índices H' e λ . Sendo $H' = -\sum p_i (\ln p_i)$, onde: H' igual a componente de riqueza de tipos polínicos, p_i a frequência de tipos polínicos i dada por n_i/N , n_i é o número de grãos de pólen do tipo polínico i , e $\lambda = \sum_{i=1}^S \left(\frac{n_i(n_i-1)}{N(N-1)} \right)$, onde: n_i é o número de grãos de pólen do tipo polínico i e N igual ao número total de grão de pólen. E o Índice de uniformidade (J') obtido através da fórmula: $J' = \frac{H'}{H'_{\max}}$, onde: H' igual a componente de riqueza de tipos polínicos e $H'_{\max} = \ln S$.

A similaridade polínica entre as amostras de méis de *A. mellifera* por município da região do Recôncavo da Bahia foi obtida utilizando-se o coeficiente de similaridade de Sørensen, expresso por: $C_s = 2c / (s_1 + s_2)$, onde: s_1 é o número de tipos polínicos nas amostras do município 1, s_2 o número de tipos polínicos nas amostras do município 2 e c é o número de tipos polínicos comuns a ambos os municípios.

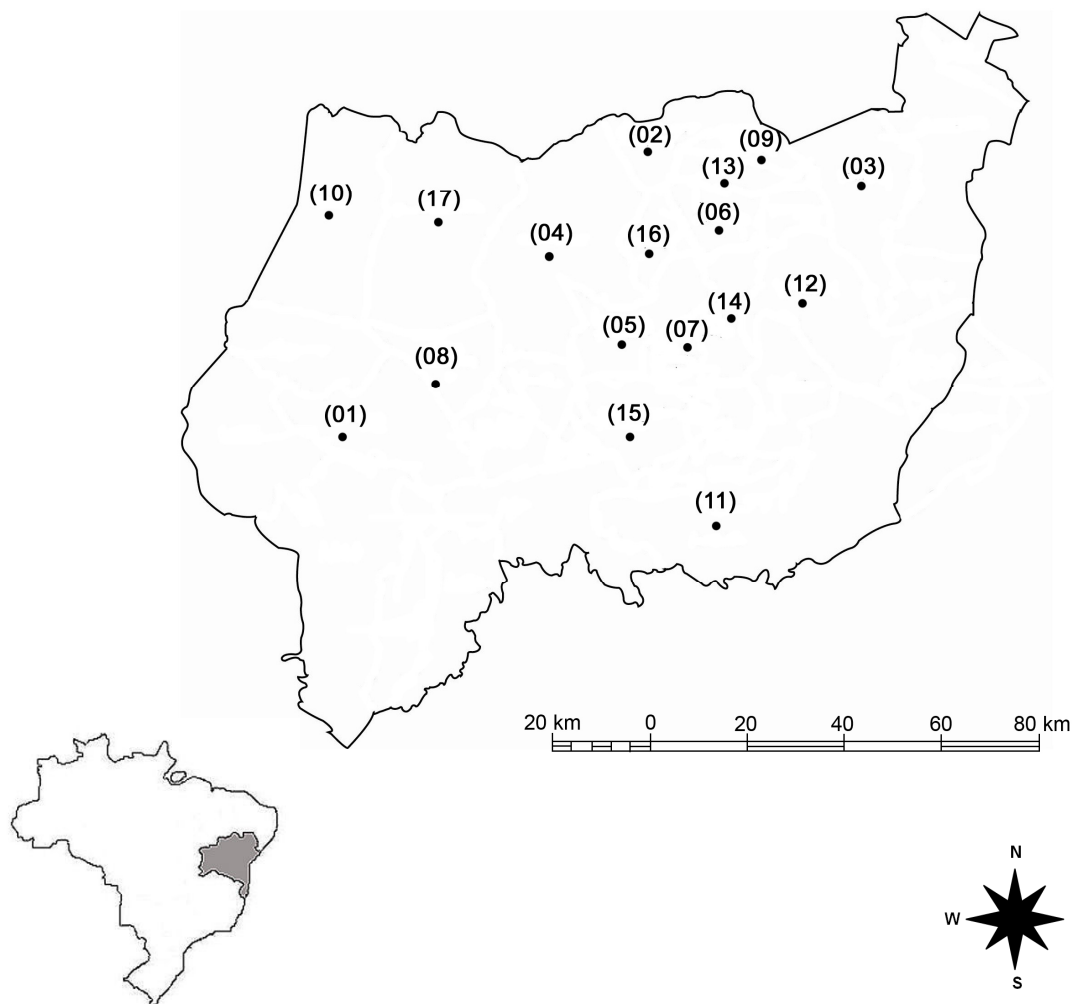


Figura 1. Origem das amostras de méis na Região do Recôncavo da Bahia, Brasil. [Coordenadas geográficas: **01** – Amargosa ($13^{\circ}01'38''\text{S}$; $39^{\circ}36'22''\text{W}$), **02** – Cabaceiras do Paraguaçu ($12^{\circ}31'32''\text{S}$; $39^{\circ}10'44''\text{W}$), **03** – Cachoeira ($12^{\circ}35'20''\text{S}$; $38^{\circ}58'08''\text{W}$), **04** – Castro Alves ($12^{\circ}44'51''\text{S}$; $39^{\circ}25'52''\text{W}$), **05** – Conceição do Almeida ($12^{\circ}48'30''\text{S}$; $39^{\circ}11'57''\text{W}$), **06** – Cruz das Almas ($12^{\circ}39'10''\text{S}$; $39^{\circ}07'19''\text{W}$), **07** – Dom Macedo Costa ($12^{\circ}58'35''\text{S}$; $39^{\circ}08'56''\text{W}$), **08** – Elísio Medrado ($12^{\circ}55'58''\text{S}$; $39^{\circ}30'44''\text{W}$), **09** – Governador Mangabeira ($12^{\circ}35'56''\text{S}$; $39^{\circ}01'15''\text{W}$), **10** – Itatim ($12^{\circ}42'49''\text{S}$; $39^{\circ}41'36''\text{W}$), **11** – Jaguaripe ($13^{\circ}06'28''\text{S}$; $38^{\circ}53'20''\text{W}$), **12** – Maragogipe ($12^{\circ}46'42''\text{S}$; $38^{\circ}55'10''\text{W}$), **13** – Muritiba ($12^{\circ}38'12''\text{S}$; $39^{\circ}05'45''\text{W}$), **14** – São Felipe ($14^{\circ}49'05''\text{S}$; $41^{\circ}23'04''\text{W}$), **15** – Santo Antonio de Jesus ($12^{\circ}57'11''\text{S}$; $39^{\circ}16'28''\text{W}$), **16** – Sapeaçu ($12^{\circ}43'34''\text{S}$; $39^{\circ}10'45''\text{W}$) e **17** – Santa Teresinha ($12^{\circ}44'59''\text{S}$; $39^{\circ}31'06''\text{W}$)].

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Um total de 70 amostras de méis de *A. mellifera* foi obtido em 17 municípios do Recôncavo da Bahia: Amargosa, Cabaceiras do Paraguaçu, Cachoeira, Castro Alves, Conceição do Almeida, Cruz das Almas, Dom Macedo Costa, Elísio Medrado, Governador Mangabeira, Itatim, Jaguaripe, Maragogipe, Muritiba, Santa Teresinha, Santo Antonio de Jesus, São Felipe e Sapeaçu (Figura 1). Por intermédio da análise polínica dos méis, foi determinada a afinidade botânica dos 112 tipos polínicos distribuídos em 35 famílias (Tabela 1).

A família Mimosaceae foi a mais rica em tipos polínicos representada com 13% do total, seguida pela Asteraceae e Fabaceae ambas com 9%, e Myrtaceae, Caesalpiniaceae e Rubiaceae com 8%, 7% e 5%, respectivamente.

A família Mimosaceae destaca-se por seu elevado potencial apícola, devido a sua ampla distribuição em diferentes regiões e coleta de recursos pelas abelhas (MARTINS, 1990; CARVALHO e MARCHINI, 1999; CARVALHO et al., 2001; LOREZON et al., 2003). Moreti et al. (1999) demonstraram a importante participação de várias espécies de Mimosaceae na formação do mel no Estado da Bahia.

A família Asteraceae, é considerada uma das mais ricas em número de espécies visitada por abelhas sociais em diferentes regiões (RAMALHO et al., 1990). No presente trabalho, esta família foi uma das mais ricas em tipos polínicos e alguns desses apresentaram-se como pólen dominante e acessório entre as amostras (Tabela 1).

Novais et al. (2009) identificaram 46 tipos polínicos distribuídos em 22 famílias botânica em amostras de méis de *A. mellifera* da região semi-árida da Bahia, a família Fabaceae destaca-se em número de tipos polínicos, seguidas pelas famílias Malvaceae, Asteraceae, Euphorbiaceae, Rubiaceae e Lamiaceae, resultados próximos ao registrado nesse estudo.

Tabela 1. Tipos polínicos, Frequência Relativa (FR), Classe de Abundância (CA) dos grãos de pólen presentes nas amostras (n = 70) de méis de *Apis mellifera* L. da região do Recôncavo da Bahia: março/2009 a fevereiro/2010. (IC_{5%} = 403,03 ± 211,70; IC_{1%} = 403,03 ± 278,22).

Família	Tipos Polínicos	FR (%)	CF ¹	CA ¹	Família	Tipos Polínicos	FR (%)	CF ¹	CA ¹
Amaranthaceae	<i>Alternanthera brasiliana</i>	2,297	MF	PD	Caesalpinaceae	<i>Senna macranthera</i>	0,044	PF	PIO
	<i>Alternanthera tenella</i>	0,219	PF	PIO		<i>Senna obtusifolia</i>	0,649	F	PA
Anacardiaceae	<i>Gomphrena</i>	0,029	PF	PIO		<i>Senna occidentalis</i>	0,058	PF	PIO
	<i>Astronium</i>	1,212	F	PA	Cecropiaceae	<i>Cecropia</i>	0,709	F	PA
	<i>Schinus terebinthifolius</i>	0,631	F	PA	Combretaceae	<i>Terminalia catappa</i>	0,011	PF	PIO
Apocynaceae	<i>Spondias</i>	3,819	MF	PD	Commelinaceae	<i>Commelina benghalensis</i>	0,213	PF	PIO
Arecaceae	Apocynaceae	0,002	PF	PIO	Euphorbiaceae	<i>Croton I</i>	0,432	F	PA
	Arecaceae I	0,009	PF	PIO		<i>Croton II</i>	0,146	PF	PIO
	Arecaceae II	0,031	PF	PIO		<i>Croton III</i>	0,727	F	PA
	Arecaceae III	0,253	PF	PIO	Fabaceae	<i>Centrosema arenarium</i>	0,004	PF	PIO
Asteraceae	<i>Syagrus coronata</i>	3,970	MF	PD		<i>Centrosema</i>	0,919	F	PA
	<i>Baccharis</i>	0,656	F	PA		<i>Chamaecrista rotundifolia</i>	9,951	MF	PD
	<i>Centratherum punctatum</i>	4,298	MF	PD		<i>Crotalaria incana</i>	0,002	PF	PIO
	<i>Eclipta alba</i>	0,215	PF	PIO		<i>Desmodium</i>	0,498	F	PA
	<i>Elephantopus</i>	0,004	PF	PIO		Fabaceae	0,035	PF	PIO
	<i>Eupatorium</i>	0,202	PF	PIO		<i>Galactia</i>	0,131	PF	PIO
	<i>Mikania</i>	0,102	PF	PIO		<i>Macroptilium</i>	0,084	PF	PIO
	<i>Sonchus oleraceus</i>	1,728	MF	PD		<i>Myrocarpus fastigiatus</i>	0,352	PF	PII
	<i>Vernonia I</i>	0,450	F	PA		<i>Stylosanthes</i>	0,004	PF	PIO
	<i>Vernonia II</i>	0,270	PF	PIO	Lamiaceae	<i>Hyptis</i>	1,112	F	PA
	<i>Vernonia III</i>	0,379	PF	PII		<i>Salvia</i>	0,055	PF	PIO
Boraginaceae	<i>Cordia superba</i>	0,179	PF	PIO	Loranthaceae	<i>Struthanthus</i>	0,027	PF	PIO
Caesalpinaceae	<i>Heliotropium angiospermum</i>	0,623	F	PA	Lythraceae	<i>Cuphea racemosa</i>	0,022	PF	PIO
	<i>Bauhinia forficata</i>	0,002	PF	PIO	Malpighiaceae	<i>Byrsonima</i>	1,134	F	PA
	<i>Copaifera langsdorffii</i>	0,241	PF	PIO		<i>Malpighia</i>	0,002	PF	PIO
	<i>Senna I</i>	0,117	PF	PIO	Malvaceae	<i>Sida I</i>	0,004	PF	PIO
	<i>Senna II</i>	0,002	PF	PIO		<i>Sida II</i>	0,002	PF	PIO
	<i>Senna III</i>	0,020	PF	PIO		<i>Sida limifolia</i>	0,031	PF	PIO

¹ IC_{5%} = Intervalo de Confiança ao nível de 5%; IC_{1%} = Intervalo de Confiança ao nível de 1%; n = número de grãos de pólen; PD = pólen dominante (n ≥ LS_{1%}); PA = pólen acessório (LS_{1%} ≤ n < LS_{5%}); PIO = pólen isolado ocasional (n < LS_{1%}); PII = pólen isolado importante (LS_{1%} ≤ n < LS_{5%}); F = Frequente (LS_{5%} ≤ n < LS_{1%}); MF = Muito frequente (n₁ ≤ LS_{5%}); PF = Pouco frequente (n₁ < LS_{5%}); MF = Muito frequente (n₁ ≥ LS_{5%}).

Tabela 1. Tipos polínicos, Frequência Relativa (FR), Classe de Frequência (CF) e Classe de Abundância (CA) dos grãos de pólen presentes nas amostras (n = 70) de méis de *A. mellifera* L. em 17 municípios do Recôncavo da Bahia: março/2009 a fevereiro/2010. (IC_{5%} = 403,03 ± 211,70; IC_{1%} = 403,03 ± 278,22). Continuação.

Família	Tipos Polínicos	FR (%)	CF ¹	CA ¹	Família	Tipos Polínicos	FR (%)	CF ¹	CA ¹
Melastomataceae	<i>Tibouchina</i>	0,004	PF	PIO	Passifloraceae	<i>Passiflora</i>	0,002	PF	PIO
Mimosaceae	<i>Acacia</i>	0,521	F	PA	Poaceae	Poaceae I	0,071	PF	PIO
	<i>Acacia bahiensis</i>	0,246	PF	PIO	Poaceae II	Poaceae II	0,009	PF	PIO
	<i>Acacia langsdorffii</i>	0,206	PF	PIO	Polygonaceae	<i>Antigonon leptopus</i>	0,009	PF	PIO
	<i>Anadenanthera colubrina</i>	1,216	F	PA	Portulacaceae	<i>Portulaca oleracea</i>	0,029	PF	PIO
	<i>Inga bahiensis</i>	0,066	PF	PIO	Rhamnaceae	<i>Ziziphus joazeiro</i>	0,392	PF	PII
	<i>Leucaena leucocephala</i>	0,173	PF	PIO	Rubiaceae	<i>Borreria I</i>	0,115	PF	PIO
	<i>Mimosa arenosa</i>	18,711	MF	PD		<i>Borreria II</i>	0,013	PF	PIO
	<i>Mimosa caesalpiniaefolia</i>	2,490	MF	PD		<i>Borreria verticillata</i>	1,540	MF	PD
	<i>Mimosa I</i>	0,126	PF	PIO		<i>Mitracarpus hirtus</i>	0,058	PF	PIO
	<i>Mimosa II</i>	0,024	PF	PIO		<i>Mitracarpus</i>	0,510	F	PA
	<i>Mimosa pudica</i>	15,494	MF	PD		<i>Richardia grandiflora</i>	0,058	PF	PIO
	<i>Mimosa quadrivalvis</i>	0,164	PF	PIO	Rutaceae	<i>Citrus</i>	0,246	PF	PIO
	<i>Mimosa tenuiflora</i>	1,568	MF	PD		Rutaceae	0,009	PF	PIO
	<i>Piptadenia</i>	0,197	PF	PIO	Sapindaceae	<i>Cardiospermum</i>	0,080	PF	PIO
	<i>Prosopis juliflora</i>	1,046	F	PA		<i>Cardiospermum corindum</i>	1,121	F	PA
Molluginaceae	<i>Mollugo verticillata</i>	0,086	PF	PIO		<i>Serjania pernambucensis</i>	0,574	F	PA
Moraceae	Moraceae	0,244	PF	PIO		<i>Solanum americanum</i>	0,066	PF	PIO
Myrtaceae	<i>Eucalyptus I</i>	0,018	PF	PIO		<i>Solanum erianthum</i>	0,182	PF	PIO
	<i>Eucalyptus II</i>	0,031	PF	PIO		<i>Solanum I</i>	0,326	PF	PII
	<i>Eucalyptus III</i>	0,004	PF	PIO		<i>Solanum II</i>	3,990	MF	PD
	<i>Eucalyptus IV</i>	0,020	PF	PIO	Sterculiaceae	<i>Melochia tomentosa</i>	0,611	F	PA
	<i>Eugenia uniflora</i>	2,253	MF	PD		<i>Waltheria indica</i>	0,357	PF	PII
	<i>Myrcia</i>	1,203	F	PA	Tiliaceae	<i>Corchorus</i>	0,002	PF	PIO
	<i>Psidium guajava</i>	2,384	MF	PD	Verbenaceae	<i>Aloysia</i>	0,055	PF	PIO
	<i>Psidium</i>	0,716	F	PA		<i>Gmelina</i>	0,002	PF	PIO
	<i>Syzygium</i>	0,547	F	PA		<i>Lantana camara</i>	0,168	PF	PIO
Nyctaginaceae	<i>Nyctaginaceae</i>	0,071	PF	PIO		<i>Lippia</i>	0,253	PF	PIO

¹ IC_{5%} = Intervalo de Confiança ao nível de 5%; IC_{1%} = Intervalo de Confiança ao nível de 1%; n = número de grãos de pólen; PD = pólen dominante (n ≥ LS_{5%}); PA = pólen acessório (LS_{5%} ≤ n < LS_{1%}); PIO = pólen isolado ocasional (n < LS_{1%}); PII = pólen isolado importante (LS_{1%} ≤ n < LS_{5%}); F = Frequente (LS_{5%} < n < LS_{1%}); MF = Muito frequente (n₁ ≤ LS_{5%}); PF = Pouco frequente (n₁ < LS_{5%}); F = Frequente (LS_{5%} < n < LS_{1%}); MF = Muito frequente (n₁ ≥ LS_{5%}).

Um total de 67% dos tipos polínicos presentes nas amostras de méis analisadas foram classificados segundo a Classe de Frequência em Pouco Frequente, 21% em Frequente e 13% com Muito Frequente. Com relação a Classe de Abundância verificou-se que 63% ocorreram como Pólen Isolado Ocasional, 21% Pólen Acessório, 13% Pólen Dominante e 4% Pólen Isolado Importante.

Costa (2002), trabalhando com pólen apícola em Cruz das Almas - BA, verificou que 60% dos tipos polínicos foram pouco frequente e 61% pólen isolado ocasional. No município de Castro Alves, Estado da Bahia Carvalho e Marchini (1999) verificaram que 58,33% das espécies vegetais visitadas por abelhas foram pouco frequentes contra 41,67% consideradas frequentes. Observa-se que a maior quantidade de tipos polínicos identificados por esses autores foram pouco frequentes, como no presente trabalho.

Alguns tipos polínicos que ocorreram como pólen dominante e muito frequente pertencem à família Mimosaceae e ao gênero *Mimosa*, que tem suas espécies indicadas como plantas poliníferas. Como pólen acessório e freqüente, observou-se a presença de representantes das famílias Anacardiaceae, Asteraceae, Euphorbiaceae e Sapindaceae, que possuem espécies indicadas como plantas nectaríferas (Tabela 1).

Oliveira (2009) constatou a presença de tipos polínicos dominantes em 33 amostras de méis de abelhas melíferas na Bahia em um total de 66 amostras, sendo esses representados por 15 tipos polínicos tendo a família Mimosaceae, com o gênero *Mimosa* destacado-se entre as demais com quatro tipos polínicos dominantes. No presente estudo, foi registrada a presença de tipos polínicos dominantes em 27 amostras, representadas por 18 tipos. A família Mimosaceae também se destacou com o maior número de tipos (4), todos pertencentes ao gênero *Mimosa*. Entre os municípios, apenas Castro Alves e Elísio Medrado não tiveram amostras com tipos polínicos dominantes.

Estudos desenvolvidos na Região do Recôncavo no Estado da Bahia por Carvalho et al. (2006) e Nascimento et al. (2009) com méis de *Melipona quadrifasciata* (Apidae: Meliponina) apresentaram resultados semelhantes aos do presente estudo. Os referidos autores encontraram como pólen dominante os tipos *Acacia*, *Eugenia uniflora*, *Eucalyptus*, *M. arenosa*, *M. caesalpiniaefolia*, *M. pudica*, *M. verrucosa* e *Syzygium malaccensis*.

Comparando as localidades de origem das amostras de méis no Recôncavo da Bahia, verificou-se que os municípios de Cachoeira, Governador Mangabeira, São Felipe e Santo Antonio de Jesus apresentaram os maiores índice de abundância alfa (>4). A maior diversidade baseada no Índice H' foi observada em Conceição do Almeida (2,89), que também registrou a o maior índice J' (0,92). O Índice de Simpson foi maior em Amargosa (0,66) e Cruz das Almas (0,54) (Tabela 2).

Os tipos polínicos *B. verticillata*, *E. uniflora*, *M. caesalpiniaefolia* e *Syagrus coronata* foram representados em todas as classes de ocorrência (Tabela 2), enquanto que *Centratherum punctatum* (82,35%), *M. arenosa* (88,24%), *M. pudica* (88,24%) e *S. coronata* (94,12%) foram os mais constantes nas amostras.

Segundo Melo (2008), o tipo polínico *M. pudica* foi o mais frequente nas amostras de méis de abelhas africanizadas em Mundo Novo-BA, além de ser dominante na maior parte das amostras em que foi registrada.

Mais da metade dos tipos polínicos identificados (55,35%) foram classificados como pólen isolados ocasional. Barth (1989) considerou que essas espécies apresentam pouca importância quanto a quantidade de néctar fornecido para a composição do mel, embora podem ter importância relevante na determinação da origem geográfica da amostra. Outros estudos no Estado da Bahia indicam que *A. mellifera* utiliza diversas fontes vegetais, como no bioma da caatinga, onde Oliveira et al. (2010) identificaram a presença de tipos como *Salvia*, *M. arenosa* e *M. sensitiva* em todas as amostras.

Tabela 2. Classes de Abundância dos tipos polínicos presentes nas amostras (n = 70) de méis de *A. mellifera* L. do Recôncavo da Bahia: março/2009 a fevereiro/2010. Legenda: AMG = Amargosa; CAC = Cachoeira; CAP = Cabaceiras do Paraguaçu; CAT = Castro Alves; COA = Conceição do Almeida; CRU = Cruz das Almas; DMC = Dom Macedo Costa; EDM = Elísio Medrado; GMA = Governador Mangabeira; ITA = Itatim; JAG = Jaguaripe; MAR = Maragogipe; MUR = Muritiba; SAF = São Felipe; SAJ = Santo Antonio de Jesus; SAP = Sapeaçu e SAT = Santa Teresinha.

Família	Tipos Polínicos	Município/Nº de amostras (N)																
		AMG (N=2)	CAC (N=7)	CAP (N=4)	CAT (N=7)	COA (N=2)	CRU (N=6)	DMC (N=3)	EMD (N=2)	GMA (N=6)	ITA (N=4)	JAG (N=4)	MAR (N=4)	MUR (N=2)	SAF (N=4)	SAJ (N=3)	SAP (N=4)	SAT (N=6)
Amaranthaceae	<i>Alternanthera brasiliana</i>		PD		PIO		PA		PD					PA		PIO		PA
	<i>Alternanthera tenella</i>					PIO												
	<i>Gomphrena</i>															PIO		
Anacardiaceae	<i>Astronium</i>					PD												
	<i>Schinus terebinthifolius</i>				PIO			PIO	PA	PIO	PD							PIO
Apocynaceae	<i>Spondias</i>	PA			PIO		PIO	PD								PD	PIO	
	Apocynaceae		PIO	PIO														
Arecaceae	Arecaceae I																	
	Arecaceae II				PIO		PIO											
	Arecaceae III																	
	<i>Syagrus coronata</i>	PA	PA	PA	PIO	PA	PIO	PA	PIO	PIO	PIO	PIO	PIO	PIO	PD	PD	PIO	PIO
Asteraceae	<i>Baccharis</i>		PIO	PIO	P II			PA										PIO
	<i>Centratherum punctatum</i>		PD	PA	PD	PA	PIO	PA	PD	PA	PIO	PIO	PA	PIO	PD	PIO		PA
	<i>Eclipta alba</i>		PIO								P II							P II
	<i>Elephantopus</i>																	
	<i>Eupatorium</i>																	
	<i>Mikania</i>																	
	<i>Sonchus oleraceus</i>		PIO	PD	PIO		PA	PA	PA	PA					PD	PIO		PD
	<i>Vernonia I</i>						PA											PIO
	<i>Vernonia II</i>																	PIO
	<i>Vernonia III</i>																	PIO
Boraginaceae	<i>Cordia superba</i>																	
	<i>Heliotropium angiospermum</i>		PIO			PA												
Caesalpinhiaceae	<i>Bauhinia forficata</i>					PA					PIO							PA
	<i>Copaifera langsdorffii</i>																	
	<i>Senna I</i>																	
	<i>Senna II</i>		P II			PIO												PIO

Tabela 2. Classes de Abundância dos tipos polínicos presentes nas amostras (n = 70) de méis de *A. mellifera* L. do Recôncavo da Bahia: março/2009 a fevereiro/2010. Legenda: AMG = Amargosa; CAC = Cachoeira; CAP = Cabaceiras do Paraguaçu; CAT = Castro Alves; COA = Conceição do Almeida; CRU = Cruz das Almas; DMC = Dom Macedo Costa; EDM = Elísio Medrado; GMA = Governador Mangabeira; ITA = Itatim; JAG = Jaguaripe; MAR = Maragogipe; MUR = Muritiba; SAF = São Felipe; SAJ = Santo Antonio de Jesus; SAP = Sapeaçu e SAT = Santa Teresinha. Continuação.

Família	Tipos Polínicos	Município/Nº de amostras (N)																
		AMG (N=2)	CAC (N=7)	CAP (N=4)	CAT (N=7)	COA (N=2)	CRU (N=6)	DMC (N=3)	EMD (N=2)	GMA (N=6)	ITA (N=4)	JAG (N=4)	MAR (N=4)	MUR (N=2)	SAF (N=4)	SAJ (N=3)	SAP (N=4)	SAT (N=6)
Caesalpinhiaceae	<i>Senna III</i>									PIO								
	<i>Senna macranthera</i>						PIO		PIO									
	<i>Senna obtusifolia</i>			PA	PIO		PIO		PIO		PIO				PIO	PIO	PIO	PIO
Cecropiaceae	<i>Senna occidentalis</i>						PIO		PIO									PIO
	<i>Cecropia</i>			PA	PIO		PIO	PIO	PIO		PIO	PIO			PD		PIO	
Combretaceae	<i>Terminalia catappa</i>						PIO		PIO		PIO							PA
	<i>Commelina benghalensis</i>				PIO		PIO		PIO		PIO							PIO
Euphorbiaceae	<i>Croton I</i>		PA	PIO			PIO	PIO	PIO	PIO	PIO			PIO	PIO	PIO		PIO
	<i>Croton II</i>						PIO		PIO					PIO		PII		PIO
	<i>Croton III</i>					PA												
Fabaceae	<i>Centrosema arenarium</i>						PIO		PIO									
	<i>Centrosema</i>		PIO		PIO		PIO		PIO		PIO	PA			PIO	PIO	PIO	PA
	<i>Chamaecrista rotundifolia</i>			PD	PD		PIO		PIO		PD	PD			PD		PIO	PIO
	<i>Crotalaria incana</i>						PIO		PIO									
	<i>Desmodium</i>						PIO		PIO		PIO	PA				PIO		
	<i>Fabaceae</i>						PIO		PIO		PIO							
	<i>Galactia</i>											PII						
Lamiaceae	<i>Macroptilium</i>						PIO		PIO		PIO	PIO						
	<i>Myrocarpus fastigiatus</i>			PIO	PIO										PD			
	<i>Stylosanthes</i>													PIO				
Lamiaceae	<i>Hyptis</i>		PD				PIO		PIO		PIO			PIO	PIO	PIO		PIO
	<i>Salvia</i>		PIO		PIO	PA		PIO		PIO				PIO	PIO	PIO		PIO
Loranthaceae	<i>Struthanthus I</i>								PIO		PIO							PIO
	<i>Cuphea racemosa</i>								PIO		PIO	PIO						PIO
Malpighiaceae	<i>Byrsonima</i>						PIO		PIO		PD			PIO				PIO
	<i>Malpighia</i>		PA	PIO					PIO		PD			PIO		PIO	PIO	PIO
Malvaceae	<i>Sida I</i>						PIO		PIO									
	<i>Sida II</i>										PIO			PIO				PIO

Tabela 2. Classes de Abundância dos tipos polínicos presentes nas amostras (n = 70) de méis de *A. mellifera* L. do Recôncavo da Bahia: março/2009 a fevereiro/2010. Legenda: AMG = Amargosa; CAC = Cachoeira; CAP = Cabaceiras do Paraguaçu; CAT = Castro Alves; COA = Conceição do Almeida; CRU = Cruz das Almas; DMC = Dom Macedo Costa; EDM = Elísio Medrado; GMA = Governador Mangabeira; ITA = Itatim; JAG = Jaguaripe; MAR = Maragogipe; MUR = Muritiba; SAF = São Felipe; SAJ = Santo Antonio de Jesus; SAP = Sapeaçu e SAT = Santa Teresinha. Continuação.

Família	Tipos Polínicos	Município/Nº de amostras (N)																	
		AMG (N=2)	CAC (N=7)	CAP (N=4)	CAT (N=7)	COA (N=2)	CRU (N=6)	DMC (N=3)	EMD (N=2)	GMA (N=6)	ITA (N=4)	JAG (N=4)	MAR (N=4)	MUR (N=2)	SAF (N=4)	SAJ (N=3)	SAP (N=4)	SAT (N=6)	
Malvaceae	<i>Sida linifolia</i>		PIO				PIO		PIO	PIO									
	<i>Tibouchina</i>		PIO																
	Melastomataceae	<i>Acacia I</i>		PD	PIO										PIO	PIO			
		<i>Acacia bahiensis</i>					PIO				PIO								
	Mimosaceae	<i>Acacia langsdorffii</i>					PIO												
		<i>Anadenanthera colubrina</i>					PD												
		<i>Inga bahiensis</i>					PIO												
		<i>Leucaena leucocephala</i>		PA			PD	PIO			PIO								
	Molluginaceae	<i>Mimosa arenosa</i>	PD	PD	PIO	PD	PD	PD	PD	PD	PD	PD	PD	PD	PD	PD	PIO	PD	PD
		<i>Mimosa caesalpiniaefolia</i>	PII		PA	PIO	PIO	PIO	PIO	PIO	PIO	PIO	PIO	PIO	PIO	PIO	PIO	PIO	PIO
<i>Mimosa I</i>			PIO			PIO												PIO	
<i>Mimosa II</i>			PIO	PA	PD	PD	PA	PD	PD	PD	PD	PD	PD	PA	PD	PD	PD	PD	
<i>Mimosa pudica</i>			PIO	PA	PD	PD	PA	PD	PD	PD	PD	PD	PD	PA	PD	PD	PD	PD	
<i>Mimosa quadrivalvis</i>																			
<i>Mimosa tenuiflora</i>			PA	PA															
<i>Piptadenia</i>																			
<i>Prosopis juliflora</i>																			
Moraceae		<i>Mollugo verticillata</i>		PIO						PIO									
	<i>Moraceae</i>		PIO		PIO														
Myrtaceae	<i>Eucalyptus I</i>																		
	<i>Eucalyptus II</i>																		
	<i>Eucalyptus III</i>																		
	<i>Eucalyptus IV</i>																		
Myrtaceae	<i>Eugenia uniflora</i>	PIO	PIO	PII					PIO	PIO	PIO	PIO	PIO	PA	PD	PA	PD	PIO	
	<i>Myrcia</i>		PIO		PIO			PA											
	<i>Psidium guajava</i>		PA																
	<i>Psidium I</i>																		
Myrtaceae	<i>Syzygium malaccensis</i>																		

Em diferentes locais do Brasil, várias espécies de Mimosoideae apresentaram participação destacada no espectro polínico do mel de *A. mellifera* (Silva, 2006; Sodré et al., 2008).

Outras espécies vegetais também são relatadas com presença importante no mel de *A. mellifera*, como aquelas consideradas como ervas daninhas e que apresentam potencial apícola. Neste conjunto de espécies Almeida et al. (2006) destacaram *Commelina benghalensis*, *Croton campestri* e *Portulaca* sp. Semelhante aos resultados encontrados por esses autores, tipos polínicos com afinidade com essas espécies foram identificados nas amostras do Recôncavo da Bahia, como *Borreria verticillata*, *Commelina benghalensis*, *Crotalaria incana*, *Croton* e *Portulaca oleracea* (Tabela 1), indicando o provável potencial dessas plantas para atividade apícola.

As amostras dos municípios de Cabaceiras do Paraguaçu, Cruz das Almas, Governador Mangabeira, São Felipe e Santa Teresinha apresentaram maior riqueza de tipos polínicos. A média de tipos polínicos por município foi 26 tipos, sendo que Governador Mangabeira apresentou o maior número de tipos (40) e Amargosa o menor com apenas 11 tipos.

Para as amostras dos municípios de Amargosa, Cachoeira, Cruz das Almas, Governador Mangabeira e Sapeaçu, os tipos *M. arenosa*, *M. pudica* e *Syagrus coronata* (Figura 2. D-E) foram comuns. Essa região teve uma média de 27 tipos polínicos entre as amostras. Oliveira (2009) trabalhando com méis do Recôncavo Sul da Bahia registrou em todas as amostras os tipos *Borreria verticillata*, *Eupatorium*, *M. sensitiva*, *M. tenuiflora*, *S. coronata* e *Vernonia*. Sendo que os tipos polínicos dominantes foram encontrados nas amostras de Amargosa (*Schinus*), Cruz das Almas (*M. tenuiflora*) (Figura 3. F) e Sapeaçu (*S. coronata*).

A análise polínica das amostras dos méis do Recôncavo da Bahia indica a contribuição de várias espécies para sua composição. Sendo que duas amostras se destacaram com elevada percentagem de ocorrência de tipos polínicos, uma em Amargosa com 96,12% de dominância do tipo *M. arenosa* e outra de Santa Teresinha com 95,20% de dominância do tipo *Spondias*.

Trabalho desenvolvido por Santos Jr. e Santos (2003), em áreas de municípios da microrregião do rio Paraguassu, o tipo polínico *S. coronata* foi o mais frequente tendo sido observado nas amostras em suas duas formas polínicas (monossulcadas e tricotomossulcadas). E as espécies das famílias

Arecaceae, Asteraceae e Leguminosae apresentaram contribuição polínica relevante nas amostras de méis dessa microrregião. Esse tipo polínico (*S. coronata*) também se destacou nas amostras coletadas no presente estudo e também foi observado nas suas duas formas polínicas (Figura 2. D-E).

O tipo *Citrus* ocorreu como pólen acessório em duas amostras de Cruz das Almas, representando 19,50% e 15,05% do total de tipos na amostra. Segundo Zander e Maurizio (1975), são considerados méis puros subrepresentados em pólen os de *Robinia*, *Tilia*, *Salvia* e *Medicago* (20-30% do total de pólen), *Citrus* e *Lavandula* (10-20% do total de pólen) e ainda *Rosmarinus*, *Epilobium* e *Cucumis*. De acordo com esses autores as amostras referidas, oriundas do município de Cruz das Almas podem ser classificadas como sendo mel monofloral. Neste município é comum a instalação de apiários próximos de pomares de laranja, o que contribui para o aparecimento deste tipo polínico no mel.

Registrou-se também a presença de tipos polínicos de espécies anemófilas (*Cecropia*, Poaceae I e Poaceae II), sendo que o tipo *Cecropia* foi pólen acessório segundo a classe de abundância e os demais ocorreram com pólen isolado ocasional (Tabela 1). Os tipos polínicos de espécies anemófilas encontrados no espectro polínico dos méis não são considerados importantes na composição do mesmo, porém esses são importantes para identificação geográfica do mel, bem como para o suprimento protéico da colônia (BARTH, 2005). Entre os três tipos polínicos de espécies anemófilas identificados nas amostras do Recôncavo da Bahia destacou-se o tipo *Cecropia*.

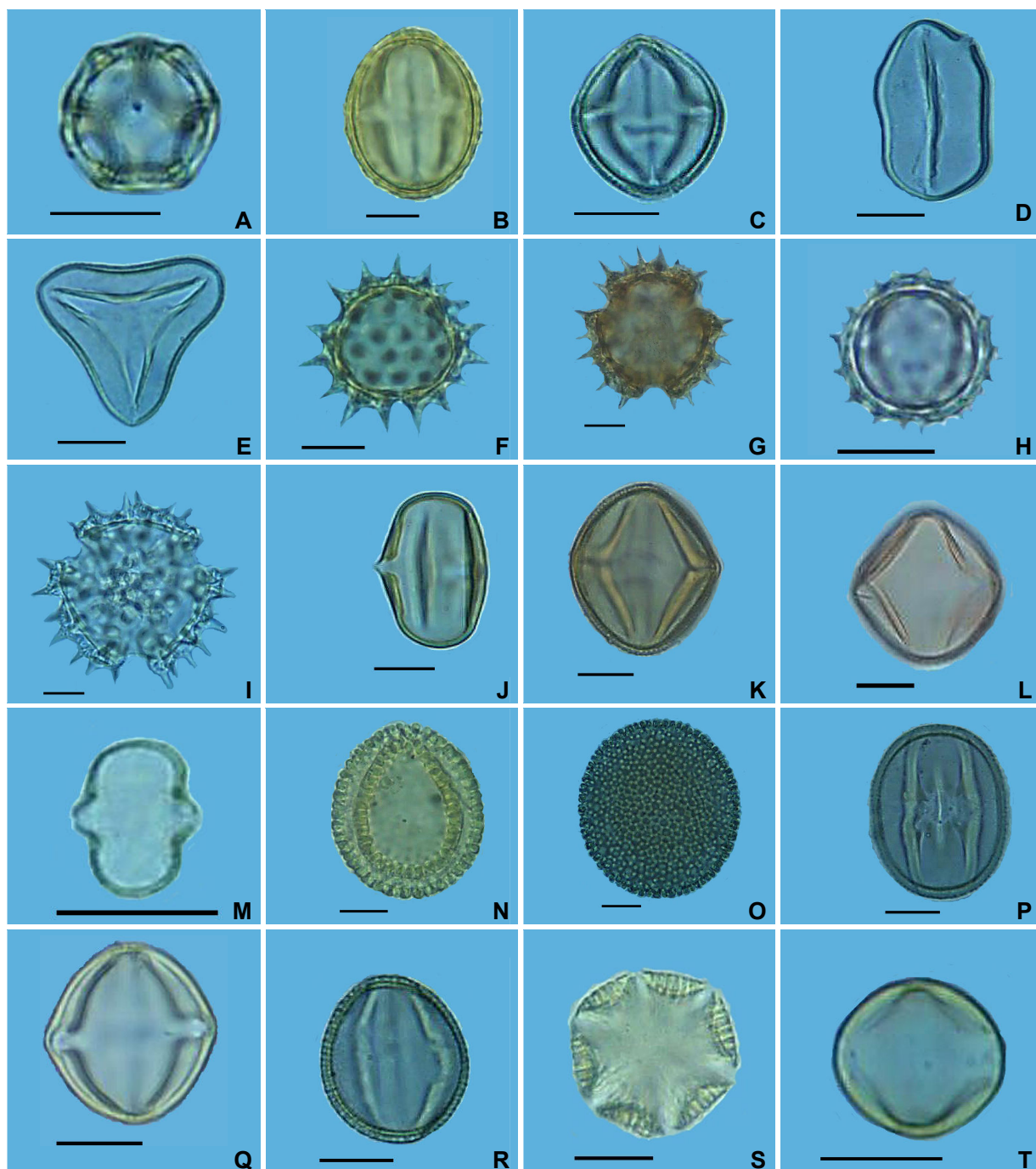


Figura 2. Fotomicrografia dos tipos polínicos dominantes e acessórios nas amostras de méis de *A. mellifera* L. do Recôncavo da Bahia: março/2009 a fevereiro/2010. Sendo VE (vista equatorial), VF (vista frontal), VG (vista geral) e VP (vista polar). **Amaranthaceae** (A - (VG) *Alternanthera brasiliana*); **Anacardiaceae** (B - (VE) *Spondias*, C - (VE) *Schinus terebinthifolius*); **Arecaceae** (D (VG monossulcado) e E - (VG tricotomonossulcado) - *Syagrus coronata*); **Asteraceae** (F - (VP) *Baccharis*, G - (VP) *Centratherum punctatum*, H - (VP) *Sonchus oleraceus*, I - (VP) *Vernonia* I); **Boraginaceae** (J - (VE) *Heliotropium angiospermum*); **Caesalpinaceae** (K e L - (VE) *Senna obtusifolia*); **Cecropiaceae** (M - (VE) *Cecropia*); **Euphorbiaceae** (N - (VG) *Croton* I, O - (VG) *Croton* III); **Fabaceae** (P - (VE) *Centrosema*, Q - (VE) *Chamaecrista rotundifolia*, R - (VE) *Desmodium*); **Lamiaceae** (S - (VP) *Hyptis*); **Malpighiaceae** (T - (VE) *Byrsonima*). Escala: 10 µm.

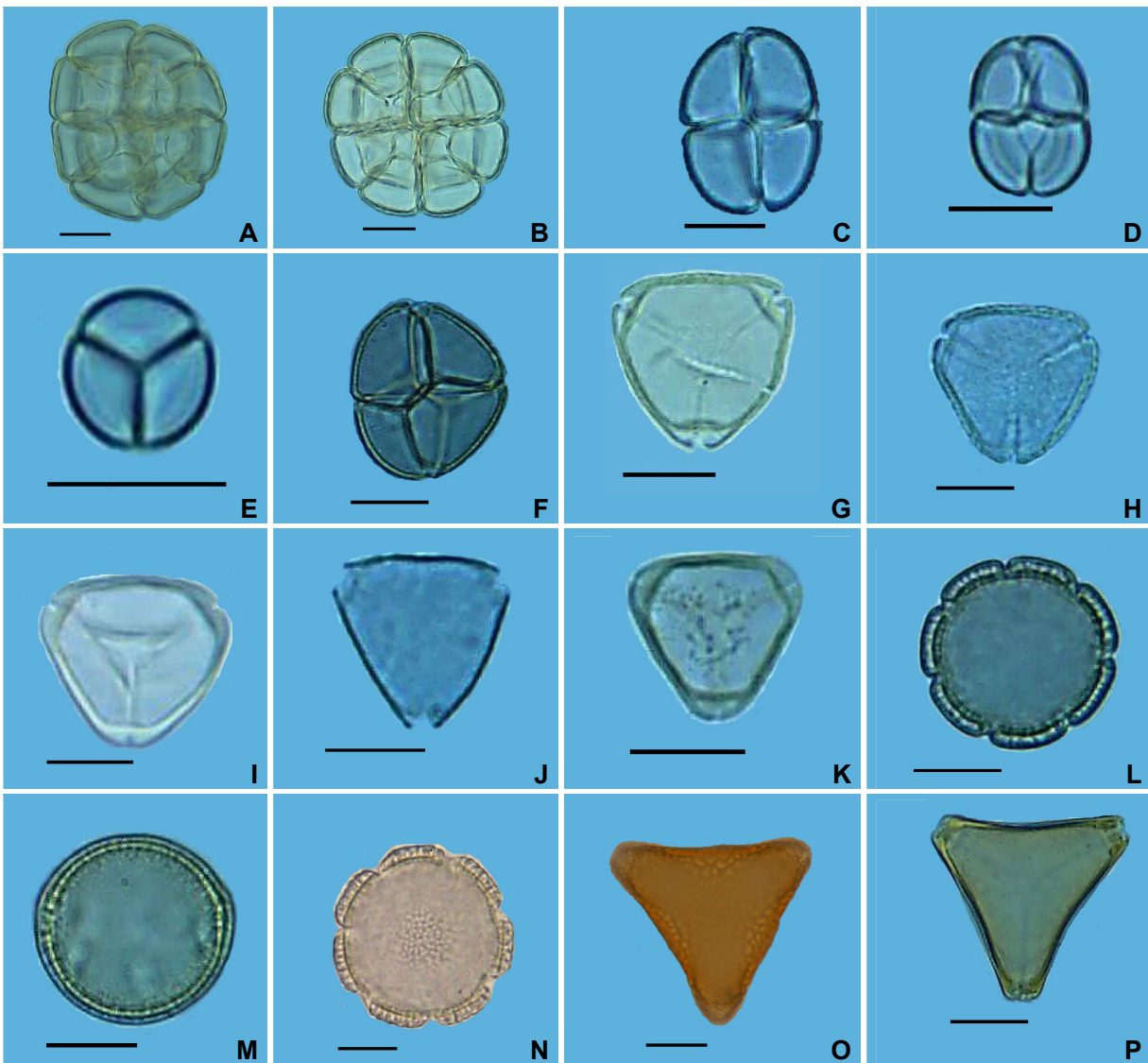


Figura 3. Fotomicrografia dos tipos polínicos dominantes e acessórios nas amostras de méis de *A. mellifera* L. do Recôncavo da Bahia: março/2009 a fevereiro/2010. Sendo VE (vista equatorial), VF (vista frontal), VG (vista geral) e VP (vista polar). **Mimosaceae** (A - (VF, políade) *Acacia*, B - (VF, políade) *Anadenanthera colubrina*, C - (VF, ditétrade) *Mimosa arenosa*, D - (VF, ditétrade) *M. caesalpiniaefolia* E - (tétrade tetraédrica) *M. pudica*, F - (VF, tétrade) *M. tenuiflora*); **Myrtaceae** (G - (VP) *Eugenia uniflora*, H - (VP) *Myrcia*, I - (VP) *Psidium guajava*, J - (VP) *Psidium*, K - (VP) *Syzygium*); **Rubiaceae** (L (VP) e M - (VE) *Borreria verticillata*, N - (VP) *Mitracarpus*), **Sapindaceae** (O - (VP) *Cardiospermum corindum*, P - (VP) *Serjania pernambucensis*). Escala: 10 μ m.

Houve similaridade polínica entre as amostras de méis nos municípios do Recôncavo da Bahia, sendo que as maiores similaridades foram encontradas entre os municípios de Cabaceiras do Paraguaçu/São Felipe ($C_s = 0,68$), Cabaceiras do Paraguaçu/Governador Mangabeira ($C_s = 0,62$) e Conceição do Almeida/São Felipe com $C_s = 0,61$ e Conceição do Almeida/Sapeaçu ($C_s = 0,60$) (Tabela 3).

Os municípios de Amargosa, Cachoeira, Cruz das Almas, Governador Mangabeira e Muritiba apresentaram índice de similaridade variando de $C_s = 0,32$ (Cachoeira/Cruz das Almas) a $C_s = 0,52$ (Cruz das Almas/Governador Mangabeira). Esses municípios embora próximos geograficamente e com condições ambientais semelhantes, não apresentaram altos índices de similaridade, provavelmente devido a grande diversidade de espécies que podem ser utilizadas para forrageamento pelas abelhas no Recôncavo da Bahia.

O município de Castro Alves quando comparado com os demais apresentou baixo índice de similaridade variando de $C_s = 0,05$ a $0,26$. A posição geográfica deste município indica uma faixa de transição entre a vegetação de Mata Atlântica e de Caatinga.

Tabela 3. Coeficiente de Similaridade de Sørensen para tipos polínicos presentes em amostras de méis de *A. mellifera* L. em 17 municípios do Recôncavo da Bahia: março/2009 a fevereiro/2010. (Legenda: AMG = Amargosa, CAC = Cachoeira, CAP = Cabaceiras do Paraguaçu, CAT = Castro Alves, COA = Conceição do Almeida, CRU = Cruz das Almas, DMC = Dom Macedo Costa, EDM = Elísio Medrado, GMA = Governador Mangabeira, ITA = Itatim, JAG = Jaguaripe, MAR = Maragogipe, MUR = Muritiba, SAF = São Felipe, SAJ = Santo Antonio de Jesus, SAP = Sapeaçu e SAT = Santa Teresinha).

	AMG	CAP	CAC	COA	CAT	CRU	DMC	EMD	GMA	ITA	JAG	MAR	MUR	SAF	SAT	SAJ	SAP
AMG	-	0,24	0,41	0,26	0,12	0,31	0,29	<u>0,52</u>	0,32	0,46	0,21	0,31	0,14	0,30	0,40	0,31	0,27
CAP		-	<u>0,52</u>	0,24	0,19	0,33	0,38	0,40	<u>0,62</u>	0,42	0,43	0,45	0,46	<u>0,68</u>	<u>0,52</u>	0,43	0,49
CAC			-	<u>0,52</u>	0,17	0,32	0,17	0,46	0,39	0,31	0,40	<u>0,51</u>	0,35	<u>0,55</u>	0,42	0,41	0,37
COA				-	0,16	0,46	0,35	<u>0,51</u>	<u>0,55</u>	0,36	0,41	<u>0,58</u>	0,27	<u>0,61</u>	0,33	<u>0,50</u>	<u>0,60</u>
CAT					-	0,14	0,17	0,26	0,16	0,20	0,05	0,16	0,15	0,24	0,25	0,14	0,24
CRU						-	0,24	0,32	<u>0,52</u>	0,29	0,20	0,13	0,35	0,35	0,41	0,36	0,40
DMC							-	0,35	<u>0,51</u>	0,31	0,34	0,35	0,24	0,47	0,31	0,44	0,32
EDM								-	0,36	0,45	0,30	0,45	0,30	0,47	0,44	0,27	0,43
GMA									-	0,27	0,39	0,45	0,36	<u>0,51</u>	0,44	0,43	<u>0,52</u>
ITA										-	0,27	0,36	0,27	0,41	0,45	0,33	0,22
JAG											-	0,49	0,09	0,46	0,24	0,37	0,37
MAR												-	0,22	<u>0,57</u>	0,35	0,29	0,37
MUR													-	0,27	0,31	0,32	0,37
SAF														-	<u>0,58</u>	0,39	0,46
SAT															-	0,40	0,40
SAJ																-	0,43
SAP																	-

CONCLUSÃO

O mel produzido por *Apis mellifera* L. no Recôncavo da Bahia possui contribuição destacada das espécies de Mimosaceae. Neste sentido, programas de implantação ou ampliação da pastagem apícola na região devem contemplar representantes dessa família na composição da flora apícola.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALMEIDA, S.M.M., CARVALHO, C.A.L., ABREU, R.D., SANTOS, F.A.R., SILVA, A.M., OLIVEIRA, P.P., ARAÚJO, R.C.M.S. Plantas visitadas por *Apis mellifera* L. em Nova Soure, Bahia. **Magistra**, Cruz das Almas, v.18, n.3, p.152-161, 2006.

BARTH, O.M. Análise microscópica de algumas amostras de mel. 1. Pólen dominante. **Anais Academia Brasileira Ciências**, v.42, p.351-66, 1970a.

BARTH, O.M. Análise microscópica de algumas amostras de mel. 2. Pólen acessório. **Anais Academia Brasileira Ciências**, v.42, p.571-90, 1970b.

BARTH, O.M. Análise microscópica de algumas amostras de mel. 3. Pólen isolado. **Anais Academia Brasileira Ciências**, v.42, p.747-72, 1970c.

BARTH, O.M. Análise microscópica de algumas amostras de mel. 6. Espectro polínico de algumas amostras de mel dos Estados da Bahia e do Ceará. **Revista Brasileira de Biologia**, v.31, p.431-434, 1971.

BARTH, O.M. **O pólen no mel brasileiro**. Rio de Janeiro: Luxor, 1989. 152p.

BARTH, O.M. Pollen in monofloral honeys from Brazil. **Journal of Apicultural Research**, v.29, p.89-94, 1990.

BARTH, O.M. Melissopalynology in Brazil: a review of pollen analysis of honeys, propolis and pollen loads of bees. **Scientia Agricola**, v.61, n.02, p.342-350, 2004.

BARTH, O.M. Análise polínica de mel: avaliação de dados e seu significado. **Mensagem Doce**. São Paulo, n.81, maio, 2005.

CARVALHO, C.A.L.; MARCHINI, L.C. Plantas visitadas por *Apis mellifera* L. no vale do rio Paraguaçu, Município de Castro Alves, Bahia. **Revista Brasileira de Botânica**, São Paulo, v.22, n.2, p.333-338, 1999.

CARVALHO, C.A.L.; MORETI, A.C.C.C.; MARCHINI, L.C.; ALVES, R.M.O.; OLIVEIRA, P.C.F. Pollen spectrum of samples of urucu bee (*Melipona scutellaris* Latreille, 1811) honey. **Revista Brasileira de Biologia**, Rio de Janeiro, v.61, n.1, p.63-67, 2001.

CARVALHO, C.A.L.; NASCIMENTO, A.S.; PEREIRA, L.L.; MACHADO, S.M.; CLARTON, L. Fontes nectaríferas e poliníferas utilizadas por *Melipona quadrifasciata* (Hymenoptera: Apidae) no Recôncavo Baiano. **Magistra**, Cruz das Almas, v.18, p.249-256, 2006.

COSTA, J.B.A. **Fontes de pólen utilizadas por operárias de *Apis mellifera* L. no município de Cruz das Almas-BA**. 2002. 65f. Dissertação (Mestrado em Ciências Agrárias) - Universidade Federal da Bahia. Cruz das Almas, 2002.

ERDTMAN, G. The acetolysis method. A revised description. **Svensk Botanisk Tidskrift**, Stockholm, v.39, p.561-564, 1960.

IWANA, S.; MELHEM, T.S. The Pollen Spectrum of the Honey of *Tetragonisca angustula angustula* Latrelle., (Apidae, Meliponinae). **Apidologie**, v.10, n.3, p.275-295, 1979.

JONES, G.D.; JONES, S.D. The uses of pollen and its implication for entomology. **Neotropical Entomology**, Londrina, v.30, n.3, p.341-350, 2001.

LOUVEAUX, J.; MAURIZIO, A.; VORWOHL, G. Methods of melissopalynology. **Bee World**, Gerrards Cross, v.59, n.4, p.139-157, 1978.

LOREZON, M.C.A.; ATRAGNOLO, C.A.R.; SCHOEREDER, J.H., Flora visitada pelas abelhas eussociais (Hymenoptera, Apidae) na serra da Capivara, em catinga do Sul do Piauí. **Neotropical Entomology**, Londrina, v.32, n.1, p.27-36, 2003.

LUDWIG, J.A.; REYNOLDS, J.F. **Statistical Ecology**. New York: Wiley. 1988.

MARTINS, C.F. **Estrutura da comunidade de abelhas (Hymenoptera - Apoidea) na Caatinga (Casa Nova, BA) e na Chapada Diamantina (Lençóis, BA)**. 1990. 139f. Tese (Doutorado) - Instituto de Biociências, Universidade de São Paulo, São Paulo. 1990.

MELLO, P.A. **Flora apícola em Jequitibá, Mundo Novo-BA**. 2008. 87f. Dissertação (Mestrado em Ciências Agrárias) - Universidade Federal do Recôncavo da Bahia. Cruz das Almas, 2008.

MORETI, A.C.C.C.; MARCHINI, L.C.; TEIXEIRA, E.W. Caracterização de plantas apícolas do centro de Apicultura Tropical / Instituto de Zootecnia, em Pindamonhangaba, SP. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE APICULTURA, 12., Salvador, 1998. **Anais...**, Salvador: Confederação Baiana de Apicultura, p.179, 1998.

MORETI, A.C.C.C.; CARVALHO, C.A.L.; MARCHINI, L.C.; OLIVEIRA, P.C.F. Espectro polínico de amostras de mel de *Apis mellifera* L., coletadas na Bahia. **Bragantia**, Campinas, v.59, n.1, p.1-6, 1999.

MORETI, A.C.C.C.; MARCHINI, L.C.; SOUZA, V.C.; RODRIGUES, R.R. **Atlas do pólen de plantas apícolas**. Papel Virtual Editora, Rio de Janeiro. 2002. 89p.

MORETI, A.C.C.C.; FONSECA, T.C.; RODRIGUEZ, A.P.M.; MONTEIRO-HARA, A.C.B.A.; BARTH, O.M. **Fabaceae forrageiras de interesse apícola: aspectos botânicos e polínicos**. 1.ed. Nova Odessa: Instituto de Zootecnia, 2007. v.1. 98p.

NASCIMENTO, A.S.; CARVALHO, C.A.L.; SODRÉ, G.S.; PEREIRA, L.L.; MACHADO, C.S.; JESUS, L.S. Recursos nectaríferos e poliníferos explorados por *Melipona quadrifasciata anthidioides* em Cruz das Almas, Bahia. **Magistra**, Cruz das Almas, v.21, p.25-29, 2009.

NOVAIS, J.S.; LIMA, L.C.L.; SANTOS, F.A.R. Botanical affinity of pollen harvested by *Apis mellifera* L. in a semi-arid area from Bahia, Brazil. **Grana**, v.48, p.224-234, 2009.

OLIVEIRA, P.P. **Análise palinológica de amostras de méis de *Apis mellifera* L. produzidas no Estado da Bahia**. 2009. 194f. Tese (Doutorado em Botânica) - Universidade Estadual de Feira de Santana. Feira de Santana, 2009.

OLIVEIRA, P.P.; VAN DEN BERG, C.; SANTOS, F.A.R. Pollen analysis of honeys from Caatinga vegetation of the state of Bahia, Brazil. **Grana**, v.49, p.67-75, 2010.

RAMALHO, M.; KLEINERT-GIOVANNINI, A.; IMPERATRIZ-FONSECA, V.L. Important bee plants for stingless bees (*Melipona* and Trigonini) and Africanized honeybees (*Apis mellifera*) in neotropical habitats: a review. **Apidologie**, v.21, p.469-488, 1990.

SANTOS JÚNIOR, M.C.; SANTOS, F.A.R. Identificação botânica de méis da Bahia: estudos palinológicos. In: Congresso Nacional de Botânica, 53., 2002, Recife. **Resumos...**, Recife: Sociedade Botânica do Brasil, p.191, 2002.

SANTOS JÚNIOR, M.C.; SANTOS, F.A.R. Espectro polínico de amostras de méis coletadas na microrregião do Paraguassu, Bahia. **Magistra**, Cruz das Almas, v.15, n.1 (especial), p.79-85, 2003.

SILVA, R.A. **Caracterização da flora apícola e do mel produzido por *Apis mellifera* L., 1758 (Hymenoptera: Apidae) no Estado da Paraíba**. 2006. 99f. Tese (Doutorado em Zootecnia) - Universidade Federal da Paraíba.

SODRÉ, G.S.; MARCHINI, L.C.; MORETI, A.C.C.C.; CARVALHO, C.A.L. Tipos polínicos encontrados em amostras de méis de *Apis mellifera* em Picos, Estado do Piauí. **Ciência Rural**, Santa Maria, v.38, n.3, p.839-842, 2008.

VON DER OHE, W.; PERSANO-ODDO, L.; PIANA, M.L. Harmonized methods of melissopalynology. **Apidologie**, v.35, p.18-25, 2004.

ZANDER, E.; MAURIZIO, A. **Handbuch der Bienenkunde**. Der Honig. Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart. 1975. 212p.

CAPÍTULO 2

PLANTAS VISITADAS POR *Apis mellifera* L. NO RECÔNCAVO DA BAHIA¹

¹Manuscrito a ser ajustado e submetido ao Comitê Editorial do periódico científico Ciência e Agrotecnologia.

PLANTAS VISITADAS POR *Apis mellifera* L. NO RECÔNCAVO DA BAHIA

RESUMO – O objetivo desse estudo foi conhecer a identidade botânica das plantas visitadas por *Apis mellifera* L. na região do Recôncavo da Bahia. Foi realizado um levantamento das plantas em floração no raio de 1.500 m dos apiários visitados, as amostragens foram realizadas entre março/2009 e fevereiro/2010. Para cada espécime coletado foram confeccionadas exsicatas com partes reprodutivas da planta e coleta do material polínifero (botões florais) para montagem em lâminas com o auxílio do método da acetólise. A identificação do material vegetal foi realizada por especialista do Herbário da Universidade Federal do Recôncavo da Bahia (UFRB). As lâminas de pólen das plantas coletadas foram depositadas na Palinoteca do Núcleo de Estudo dos Insetos da UFRB. Foram registradas 240 espécies, pertencentes a 171 gêneros e 52 famílias. A família Asteraceae apresentou maior riqueza de espécies com 14%, seguida da Fabaceae (11%), Malvaceae (7%), Caesalpiniaceae e Mimosaceae ambos com 5% do total de espécies. A maior percentagem de plantas coletadas apresentou hábito de crescimento herbáceo com 44%, seguido pelas de hábito arbóreo (26%), arbustivo (18%). As lianas, trepadeiras e palmeiras tiveram menor representatividade. Verificou-se que 65% das espécies apresentaram flores actinomorfas e 33% zigomorfas. Os gêneros que apresentaram maior diversidade foram *Sida* com nove espécies, *Croton* com seis, *Senna* com cinco e os gêneros *Chamaecrista*, *Eucalyptus*, *Eupatorium*, *Ocimum*, *Passiflora* e *Vernonia* representados por quatro espécies cada. A flora de interesse apícola na região do Recôncavo da Bahia apresenta uma grande diversidade de espécies com hábitos de crescimento variado.

Palavras-chave: Flora apícola, abelha, mel.

PLANTS VISITED BY *Apis mellifera* L. IN THE RECÔNCAVO DA BAHIA, BRAZIL

ABSTRACT – The objective of this work was to access the botanical identity of plants visited by *Apis mellifera* L. in the region of the Recôncavo da Bahia, Brazil. Flowering plants were accessed in a radius of 1.500 m around the evaluated apiaries. Samples were collected between March, 2009 to February, 2010. For each collected specimen were crated an exsiccate containing the reproductive organs of the plant and collected poliniferous material (floral buds) for latter glass slide mounting with the aid of the acetolysis method. The identification of the plant material was performed by an specialist from the Universidade Federal do Recôncavo da Bahia (UFRB). Pollen slides from the collected plants were deposited in the Palynothecca from the Nucleus of Insect Studies from UFRB. There were 240 species registered, belonging to 171 genera and 52 families. Asteraceae was the most diverse in species, with 14%, followed by Fabaceae (11%), Malvaceae (7%), Caesalpiniaceae and Mimosaceae both with 5% of the total species. Great percentage of the collected plants had herbaceous growth (44%), followed by arboreal growth (26%), shrubs (18%). Lianas, climbing-plants and palms were less observed. Almost 65% of the species had actinomorphic flowers and 33% were zigomorphics. The most diverse genera observed were *Sida* with nine species, *Croton* with six, *Senna* with five and *Chamaecrista*, *Eucalyptus*, *Eupatorium*, *Ocimum*, *Passiflora* and *Vernonia* with four species each. The flora of interest for beekeeping activities in the Recôncavo da Bahia region has a great diversity of species and different growth habits.

Keyword: Beekeeping flora, bee, honey.

INTRODUÇÃO

Os insetos são polinizadores de angiospermas e dentre eles as abelhas são consideradas os mais eficientes em quase todos os ecossistemas. Aproximadamente 67% das plantas com flores dependem das abelhas para a polinização, e esses animais dependem diretamente da coleta de pólen e néctar para alimentar suas larvas e adultos (VIANA e SILVA, 2006).

As abelhas africanizadas alimentam-se quase que exclusivamente de pólen e néctar, precisando visitar determinadas quantidades de flores diariamente. Elas conseguem se adaptar melhor às regiões de clima tropical, conseguindo sobreviver durante vários meses, mesmo quando têm que enfrentar longos períodos de seca ou chuva, muito comuns nessas regiões (MUNIZ e BRITO, 2007).

Embora a *Apis mellifera* L. seja um inseto introduzido no Brasil, não tenha co-evoluído em suas relações com as plantas nativas, não sendo extremamente especializada, esta espécie desempenha um papel importante na polinização das espécies de plantas nativas, pois a *A. mellifera* é generalista, como outras espécies de abelhas nativas (SALOMÉ, 2009).

O valor ambiental da apicultura é caracterizado pela interdependência com vegetação, pois as visitas das abelhas às flores de espécies nativas e agrícolas garantem a polinização, aumentando a produtividade agrícola e garantindo a perpetuação das espécies nativas (NOGUEIRA NETO, 1998).

Segundo Wiese (1987), o valor apícola de uma planta está relacionado com a abundância de flores, com o volume diário de néctar secretado, com a concentração de açúcares no néctar e com baixa competição de polinizadores. Portanto, plantas melitófilas são aquelas que fornecem produtos para as abelhas (TORQUATO, 2006).

Para uma substancial produção de mel, é necessária uma floração maciça num mesmo período, que permita às abelhas um aproveitamento integral desta para a manutenção da colônia e estocagem de mel. Floração dispersa favorece o desenvolvimento de cria, mas impede o armazenamento de mel. É necessária, para a produção de mel, uma grande quantidade de plantas em floração (SALOMÉ, 2009).

A diversidade da flora brasileira, associada à extensão territorial e a variabilidade climática existente, possibilita ao país um grande potencial apícola, com colheitas durante praticamente todo o ano, o que acaba por diferenciar o Brasil de outros países produtores que, normalmente, colhem mel apenas uma vez por ano (MARCHINI et al., 2004).

Pouco se sabe sobre os recursos florais necessários à manutenção das comunidades de abelhas em habitats naturais brasileiros (AGUIAR, 2003), sendo o conhecimento das plantas fornecedoras de recursos alimentares às abelhas essencial para o estabelecimento de programas de conservação desses insetos (CARVALHO, 1999).

Através do conhecimento das plantas utilizadas no pasto pelas abelhas, o apicultor poderá manejar seu apiário a fim de obter um melhor aproveitamento das floradas e com isso otimizar a sua produção melífera (JONES e BRYANT JR., 1996).

A apicultura é uma das atividades mais antigas e importantes do mundo, prestando grande contribuição ao homem através da produção do mel, da geléia real, do pólen, da própolis, da cera, da apitoxina, bem como na agricultura pelos benefícios da polinização, além de ser um trabalho agradável (WIESE, 1987; SANTOS, 2004).

Sendo uma atividade de relevância, a apicultura apresenta-se como uma alternativa de ocupação e renda para o homem do campo, de fácil manutenção e de baixo custo em relação às demais atividades agropecuárias (ARAÚJO et al., 2008).

A atividade apícola no Recôncavo da Bahia é desenvolvida principalmente por pequenos e médios agricultores, tornando-se uma fonte de renda importante para muitas famílias na zona rural. Apesar da sua importância, existem algumas limitações que dificultam o incremento da produção de mel e outros produtos das abelhas nesta região, entre as quais se encontra as poucas informações sobre a flora apícola regional. Dessa forma, o objetivo desse estudo foi conhecer a identidade botânica das plantas visitadas por *Apis mellifera* L. na região do Recôncavo da Bahia.

MATERIAL E MÉTODOS

Coletas mensais das partes reprodutivas e vegetativas das plantas em floração, visitadas por abelhas no raio de 1.500 m dos apiários, em seis municípios do Recôncavo da Bahia: Cachoeira, Castro Alves, Cruz das Almas, Governador Mangabeira, Itatim e São Felix, no período de março/2009 a fevereiro/2010.

Para cada espécime coletada foram confeccionadas exsicatas para identificação botânica, e com o material polinífero (botões florais) realizou-se montagem dos grãos de pólen em lâminas com auxílio do método da acetólise proposto por Erdtman (1960).

Após montadas as lâminas de pólen de cada espécie, o material vegetal foi encaminhado para a identificação taxonômica por especialistas do Herbário da Universidade Federal do Recôncavo da Bahia (UFRB).

As lâminas de pólen foram depositadas na Palinoteca de Plantas Apícolas/Meliponícolas do Núcleo de Estudo dos Insetos do Centro de Ciências Agrárias, Ambientais e Biológicas da UFRB.

As características do hábito de crescimento e a simetria floral para cada espécie foram registradas conforme FERRI (1983) e BELL (1991).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Um total de 240 espécies de plantas foi visitado por *A. mellifera* nos municípios do Recôncavo da Bahia, distribuídas em 171 gêneros e 52 famílias (Tabela 1). A família Asteraceae apresentou maior riqueza de espécies com 34 representado 14% do total, seguida da Fabaceae (11%), Malvaceae (7%), Caesalpiniaceae e Mimosaceae ambos com 5% (Figura 1).

A família Asteraceae destaca-se em muitos trabalhos (MELO, 2008, RAMALHO et al., 1990; MARCHINI et al., 2001; POTT e POTT, 1986), como sendo uma das mais ricas em espécies visitadas por abelhas. Locatelli e Machado (2001) sugerem que isto, provavelmente, deve-se ao fato desta família ser uma das maiores e de maior distribuição geográfica entre as angiospermas.

Tabela 1. Lista das espécies de interesse apícola coletadas em floração no raio de 1.500 m de apiários do Recôncavo da Bahia: março/2009 a fevereiro/2010. Legenda: HC = Hábito de Crescimento, Her = herbáceo, Arb = arbóreo, Abt = arbustivo, Li = Liana, Tre = trepadeira, Pal = palmeira, SF = Simetria Floral, Z = Zigomorfa, A = Actinomorfa, NR = não registrado, RE = Recurso, N = néctar, P = pólen, CA = Cruz das Almas, CC = Cachoeira, CT = Castro Alves, GM = Governador Mangabeira IT = Itatim, SAF = São Felix.

Família	Nome Científico	Nome Comum	HC	SF	RE	Local de coleta	Período de floração
Acanthaceae	<i>Justicia</i> sp.	-	Abt	Z	P	CA	Mai. a ago.
	<i>Ruellia paniculata</i> L.	-	Her	Z	N/P	CT	Jan. e set.
Amaranthaceae	<i>Alternanthera brasiliana</i> (L.) Kuntze *	Penicilina/doril/anador	Her	Z	N	CA	Mai.
	<i>Alternanthera</i> sp.	-	Abt	Z	N	CA	Abr.; Jul. a Ago.
	<i>Alternanthera tenella</i> Colla *	Perpétua do mato/ apaga-fogo	Her	Z	N	CT	Ago. a out.
	<i>Amaranthus spinosus</i> L.	Caruru	Her	Z	P	CA	Ago.
Anacardiaceae	<i>Anacardium occidentale</i> L.	Cajuzeiro	Arb	A	N	CA, CC, GM	Set.
	<i>Astronium</i> cf. <i>macrocalyx</i> Engl.	-	Arb	A	-	CT	Out. a Dez.
	<i>Astronium</i> sp.	Aroeira	Arb	A	-	CA	Mar. a Mai.; Out. a Dez.
	<i>Mangifera indica</i> L.	Mangueira	Arb	A	N	CC, CA, CT, GM	Set.
	<i>Schinus terebinthifolius</i> Raddi *	Aroeira branca	Abt	A	N	CA, CC, GM	Fev. a Mai.
	<i>Spondia tuberosa</i> Arr. Cam.	Umbuzeiro	Arb	A	-	CA	Out.
	<i>Spondias</i> sp.	Umbu-cajá	Arb	A	N	CA	Dez.
Apiaceae	<i>Coriandrum sativum</i> L.	Coentro	Her	A	-	CA	Set. a dez.
	<i>Pimpinella anisum</i> L.	Erva-doce	Her	A	-	CA	Jun. a Ago.
Apocynaceae	<i>Tabernaemontana laeta</i> Mart.	Jasmim	Arb	A	-	CC	Set.
	<i>Thevetia thevetioides</i> (Kunth) K. Schum	Chapéu de napoleão	Abt	A	-	CA	Nov.
Areaceae	<i>Cocos nucifera</i> L.	Coqueiro	Pal	A	N	CA	Out. a jan.; Abr. a jul.
	<i>Elaeis guineensis</i> Jacq. *	Dendezeiro	Pal	A	P	CA	Mar. a Abr.; Set. a Ago.
	<i>Syagrus coronata</i> Bond. *	Licurizeiro	Pal	A	N	CA	Out. a Dez.
Asteraceae	<i>Acanthospermum australe</i> (Loefl.) Kuntze.	Carrapichinho	Her	A	-	CA	Ago. a Set.
	<i>Acanthospermum</i> sp.	Bicudo	Her	A	-	CA	Ago. a Abr.
	<i>Ageratum conyzoides</i> L.	Mentraso	Her	A	N	CA, SAF	Jan. a dez.
	<i>Ageratum</i> sp.	Mentraso	Her	A	-	CC	Out.
	<i>Aspilia</i> sp.	Margarida	Her	A	-	CA	Jul.
	<i>Bidens pilosa</i> L.	Picão	Her	A	N/P	CC, CA, CT, GM	Mai. a jun.
	<i>Bidens sulphurea</i> (Cav.) Sch. Bip.	Cosmo-amarelo	Her	A	N/P	CA	Jan. a ago.

Tabela 1. Lista das espécies de interesse apícola coletadas em floração no raio de 1.500 m de apiários do Recôncavo da Bahia: março/2009 a fevereiro/2010. Continuação.

Família	Nome Científico	Nome Comum	HC	SF	RE	Local de coleta	Período de floração
Asteraceae	<i>Bidens</i> sp.	-	Her	A	N	CA	Fev. a Abr.; Jul. a Set. Ago.
	<i>Blainvillea biaristata</i>	-	Her	A	-	CA	
	<i>Blainvillea rhochoidea</i> Cass.	Erva-palha	Her	A	-	CA	Abr. a Jun.
	<i>Centratherum punctatum</i> Cass. *	Balainho-de-velho	Her	A	N	CC, CA, CT, GM	Mai. a ago.
	<i>Conyza canadensis</i> (L.) Cronquist.	Voadeira	Her	A	-	CA	Mar. a Jun.
	<i>Eclipta alba</i> (L.) Hassk.	Agrião-do-brejo	Her	A	-	CA	Ago.
	<i>Emilia sonchifolia</i> (L.) DC.	Pinzel	Her	A	-	CA	Mai. a ago.
	<i>Erechtites hieraciifolius</i> (L.) Raf. Ex DC.	Caramuru	NR	A	-	CA	Fev. a Abr.; Set. a Nov.
	<i>Erechtites</i> sp.	Assa-peixe	Her	A	N	CA	Jul.
	<i>Eupatorium maximilianii</i> Schrad.	-	Her	A	-	CA	Ago.
	<i>Eupatorium</i> sp.1	-	Her	A	-	CA	Ago.
	<i>Eupatorium</i> sp.2	Maria-mole	Her	A	-	CC	Set.
	<i>Eupatorium</i> sp.3	Caatinga-de-crioula	Her	A	-	CC	Out.
	<i>Galinsoga parviflora</i> Cav	Picão-branco	Her	A	P	CA	Mai. a jul.
	<i>Helianthus annuus</i> L.	Girassol	Her	A	N/P	CA	Ago. a jan.
	<i>Melampodium paniculatum</i> Gardner	Botão de ouro	Her	A	-	CA	Ago. a set.
	<i>Melampodium</i> sp.1	-	Her	A	-	CA	Ago.
	<i>Melampodium</i> sp.2	-	Her	A	-	CC	Set.
	<i>Montanoa pyramidata</i> Sch.Bip.	Margarida-branca	Abt	A	-	CA	Jul. a out.
	<i>Piptocarpha</i> sp.	Vassoura	Arb	A	-	CT	Dez.
	<i>Pluchea sagittalis</i> (Lam.)	-	Her	A	-	CA	Out.
	<i>Rudbeckia laciniata</i> L.	Margarida-amarela	Her	A	-	CA	Out. a jan.
	<i>Sonchus oleraceus</i> L. *	-	Her	A	-	CA	Jul.
<i>Vernonia condensata</i> Baker.	Alumã	Abt	A	N	CA	Jun. a Nov.	
<i>Vernonia</i> sp.1	Assa-peixe-branco	Abt	A	N	CA	Out. a Mar.	
<i>Vernonia</i> sp.2	Assa-peixe-roxo	Abt	A	N	CA	Out. a Mar.	
<i>Vernonia</i> sp.3	-	Her	A	N	CA	Ago.	
<i>Jacaranda</i> sp.	Sucupira	Arb	Z	-	CC	Out.	
Bignoniaceae	<i>Spathodea campanulata</i>	Tulipa-Africana	Arb	Z	P	CA, CC	Ago. a nov.
	<i>Stenolobium stans</i> (L.) Seem.	Ipê-de-jardim	Arb	Z	-	CA	Jan. a Dez.

Tabela 1. Lista das espécies de interesse apícola coletadas em floração no raio de 1.500 m de apiários do Recôncavo da Bahia: março/2009 a fevereiro/2010. Continuação.

Família	Nome Científico	Nome Comum	HC	SF	RE	Local de coleta	Período de floração
Bignoniaceae	<i>Tabebuia</i> sp.	Ipê-amarelo	Arb	Z	P	CA	Mai. a out.
	<i>Tecoma heptaphylla</i> (Vell.) Mart.	Ipê-roxo	Arb	Z	N	IT	Mai. a Jul.
Bixaceae	<i>Bixa orellana</i> L.	Urucum	Arb	A	P	CA	Set. a nov.
Bombacaceae	<i>Pachira aquatica</i> Aubl. *	Castanha do Pará	Abt	A	-	CA	Dez.
Boraginaceae	<i>Cordia superba</i> Cham. *	Baba-de-boi	Abt	A	-	CA; CT	Jan.
	<i>Cordia verbenacea</i> DC.	Maria-milagrosa	Abt	A	-	CA	Set.
	<i>Heliotropium angiospermum</i> Murray *	Crista-de-galo	Her	A	N	CC, CA, CT, GM	Mar. a jun.; Ago. a out.
	<i>Heliotropium</i> sp.	Crista-de-galo	Her	A	N	CC, CA,	Ago.
Caesalpinaceae	<i>Bauhinia fortiflora</i> Link. *	Pata-de-vaca	Arb	Z	P	CA	Mar. a Jun.; Set. a Fev.
	<i>Caesalpinia ferrea</i> Mart.	Pau-ferro/Jucá	Arb	Z	N	IT	Jan. a Mar.
	<i>Caesalpinia peltophoroides</i> Benth.	Sibipiruna	Arb	Z	P	CA	Jan. a mar.
	<i>Caesalpinia pyramidalis</i> Tul.	Catingueira	Arb	Z	P	CT	Jan. a abr.
	<i>Copaifera langsdorffii</i> Desf.	Copaíba	Arb	Z	P	CT	Jan. a fev.
	<i>Delonix regia</i> Raff.	Flamboyant	Arb	Z	P	CA	Nov. a Jan.
	<i>Poeppegia procera</i> C. Presl.	-	Arb	Z	N	IT	Ago. a Out.
	<i>Senna macranthera</i> (Collad.) I & B. *	Pau-fava/fava-do-mato	Arb	Z	P	CC, CA, CT	Jan. a fev.; Mai.; Jul. a Ago.
	<i>Senna obtusifolia</i> L. *	Mata-pasto	Abt	Z	P	CC, CA, GM	Ago. a dez.
	<i>Senna occidentalis</i> L. *	Fedegoso	Abt	Z	P	CC, CA, GM	Mar. a abr.
	<i>Senna spectabilis</i> DC.	Canafístula de besouro	Arb	Z	P	IT	Dez. a Abr.
	<i>Senna</i> sp.	Cassia-amarela	Abt	Z	P	CA	Mar. a Mai.; Out. a Dez.
Capparaceae	<i>Tamarindus indica</i> L.	Tamarindo	Arb	Z	P	CC, CA, GM	Nov. a jan.
Caprifoliaceae	<i>Crataeva tapia</i> L.	Tapiá	Arb	Z	-	CT	Jan.; Nov.
Chrysobalanaceae	<i>Sambucus australis</i> Cham & Schlecht.	Sabugueiro	Abt	A	P	CA	Set. a Abr.
Combretaceae	<i>Licania tomentosa</i> Benth.	Oitizeiro	Arb	Z	-	CA	out. a nov.
Commelinaceae	<i>Terminalia catappa</i> L. *	Amendoeira	Arb	A	-	CA	Set.
Convolvulaceae	<i>Commelina benghalensis</i> L. *	Marianinha	Her	Z	-	CA; CT	Mar. a jun.; Ago. a nov.
	<i>Ipomoea bahiensis</i> Willd.	-	Tre	Z	N	CA	Jan. a dez.
	<i>Ipomoea carnea</i> Jacq. subsp. <i>Fistulosa</i> (Mart.)	Canudo/algodão-bravo	Abt	Z	N	CA	Jan. a dez.
	<i>Ipomoea</i> sp.	Rama-azul	Li	Z	N	CC, CA, GM	Jan. a dez.
	<i>Morrenia aegyptia</i>	-	NR	NR	-	GM	Out.

Tabela 1. Lista das espécies de interesse apícola coletadas em floração no raio de 1.500 m de apiários do Recôncavo da Bahia: março/2009 a fevereiro/2010. Continuação.

Família	Nome Científico	Nome Comum	HC	SF	RE	Local de coleta	Período de floração
Convolvulaceae	<i>Morrenia</i> sp.	-	NR	NR	-	CA	Ago.
Crassulaceae	<i>Bryophyllum pinnatum</i> Kurtz.	Folha-da-costa	Her	Z	-	CA	Jul. a dez.
Cucurbitaceae	<i>Cayaponia tayuya</i> (Vell.)	Abobora-do-mato	Li	A	N	CA	Ago.
	<i>Momordica charantia</i> L.	Melão-de-São-Caetano	Li	A	N	CA; CT	Jul. a Dez.
	<i>Sechium edule</i> Swartz.	Chuchu	Li	A	N	CA	Mar. a Jul.
Euphorbiaceae	<i>Croton campestris</i> St. Hill.	Velame-do-mato	Abt	A	N	CA; CT	Jan. a fev.; Mai.
	<i>Croton moritibensis</i> Baill.	Velame	Abt	A	N	CA; CT	Ago. a dez.
	<i>Croton lobatus</i> L.	Cabeça-de-formiga	Her	A	N	CA	Mai. a set.
	<i>Croton</i> sp.1	-	Her	A	N	CA	Mai. a set.
	<i>Croton</i> sp.2	Velame	Her	A	N/P	CA	Mar. a jun.
	<i>Croton</i> sp.3	Velame-de-bode	NR	A	-	CA	Out. a Jan.
	<i>Euphorbia hyssopifolia</i> L.	Erva-de-Santa-Luzia	Her	A	-	CA	Abr. a jul.
	<i>Euphorbia milii</i> L.	Coroa-de-cristo	Abt	A	-	CA	Mai. a set.
	<i>Jatropha mollissima</i> (Pohl) Baill.	Pinhão	Abt	A	-	CT	Mar.
	<i>Manihot esculenta</i> Crantz.	Aipim	Abt	A	N	CA	Ago.
	<i>Ricinus communis</i> L.	Mamona	Abt	A	N/P	CA	Ago. a dez.
Fabaceae	<i>Bowdichia virgilioides</i> Kunth.	-	Arb	Z	P	CA; CT	Nov.
	<i>Cajanus cajan</i> L.	Guandu	Her	Z	P	CA	Set. a fev.
	<i>Calliandra surinamensis</i> Benth.	-	Arb	Z	-	CC	Set.
	<i>Canavalia ensiformis</i> D.C.	Feijão-de-porco	Her	Z	-	CA	Set. a Nov.
	<i>Canavalia</i> sp.	Ramagem	Her	Z	-	CC	Set.
	<i>Chaetocalyx scandens</i> L.	-	Tre	Z	N	IT	-
	<i>Chamaecrista belemii</i> (I. & B.) I. & B.	-	Her	Z	P	IT	-
	<i>Chamaecrista flexuosa</i> (L.) Greene	-	Her	Z	P	CA	Mai. a jul.
	<i>Chamaecrista rotundifolia</i> (Pers.) Greene *	-	Her	Z	P	CA	Mai. a jul.
	<i>Chamaecrista</i> sp.	-	Her	Z	P	CA	Ago. a dez.
	<i>Clitoria fairchildiana</i> Howard.	Sombreiro	Arb	Z	P	CA	Nov.
	<i>Crotalaria incana</i> L.	Crotalária	Her	Z	P	CA, GM	Fev. a Mai.
	<i>Desmodium adscendens</i> (Sw.) DC.	Carrapicho	Her	Z	P	CC, CA, GM	Ago. a jan.
	<i>Desmodium</i> sp.	Carrapicho	Her	Z	-	CA	Mar. a Nov.

Tabela 1. Lista das espécies de interesse apícola coletadas em floração no raio de 1.500 m de apiários do Recôncavo da Bahia: março/2009 a fevereiro/2010. Continuação.

Família	Nome Científico	Nome Comum	HC	SF	RE	Local de coleta	Período de floração
Fabaceae	<i>Desmodium triflorum</i> (L.) DC.	Amor-do-campo	Her	Z	P	CT	Jan.; Abr.; Jul.
	<i>Erythrina velutina</i> Willd.	Mulungu	Arb	Z	P	CT	Nov. a Dez.
	<i>Gliricidia sepium</i> Jacq.	Gliricídia	Arb	Z	N	CA	Ago. a Set.
	<i>Indigofera hirsuta</i> L.	Anileira	Her	Z	P	CA	Mai. a jul.
	<i>Labiab purpureus</i> (L.) sweet.	Mangalô	Her	Z	P	CA	Ago.
	<i>Lonchocarpus cultratus</i> (Vell.) H.C.	Embira-de sapo	Arb	Z	P	CT	Jan.; Nov. a Dez.
	<i>Macroptilium</i> sp.1	Salgueiro	Li	Z	P	CA	Ago. a nov.
	<i>Macroptilium</i> sp.2	-	Her	Z	P	CA	Mai. a jul.
	<i>Peltophorum dubium</i> (Spreng) Taub.	Acácia-amarela/amendoim-bravo	Arb	Z	P	CA	Nov.
	<i>Phaseolus vulgaris</i> L.	Feijão-carioquinha	Her	Z	-	CA	Abr. a Mai.; Set. a Out.
	<i>Stylosanthes viscosa</i> Sw.	Alfafa-do-campo	Her	Z	P	CA	Ago.
	<i>Vigna unguiculata</i> (L.) Walp.	Feijão-caupi	Her	Z	P	CA	Jul.
	<i>Zornia diphylla</i> Pers.	-	Her	Z	P	CA	Mai. a set.
	<i>Hyptis multiflora</i> Pohl.	Betônica	Her	Z	N	CA	Mai a jul.
	<i>Ocimum basilicum</i> L.	Manjeriçã	Her	Z	N	CA	Ago. a dez.
	<i>Ocimum canum</i> Sims.	Manjeriçã-doce	Her	Z	N	CT	Mai. a Jun.
	<i>Ocimum gratissimum</i> L.	Alfavaca (Tioió)	Abt	Z	N	CA	Nov.
<i>Ocimum</i> sp.	-	Her	Z	N	CA	Mar. a Abr.	
<i>Salvia</i> sp.1	-	Her	Z	N	CA	Jul. a set.	
<i>Salvia</i> sp.2	Salvia	Her	Z	N	CA	Mai. a Abr.	
<i>Persea americana</i> Mill.	Abacate	Arb	A	-	CA	Set	
<i>Bulbine frutescens</i> L.	Bulbine	Her	A	-	CA	Mai. a ago.	
<i>Struthanthus</i> sp.	Erva-de-passarinho	Li	A	-	CA	Set. a nov.	
<i>Cuphea racemosa</i> (L. f.) Spreng.*	-	Her	Z	-	CT	Abr. a Jun.	
<i>Byrsonima</i> sp.	Murici	Abt	Z	-	CA	Dez.	
<i>Malpighia emarginata</i> DC.	Acerola	Abt	Z	-	CA	Set. a nov.	
<i>Stigmaphyllon auriculatum</i> (Cav.) Adr. Juss.	-	Tre	Z	P	IT	Dez. a fev.	
<i>Gossypium hirsutum</i> L.	Algodão	Her	A	P	CA	Out. a jan.	
<i>Herissantia crispa</i> (L.) Fryxell	Malva	Her	A	-	CT	Mar.; Jun.; Ago. a out.	
<i>Hibiscus esculentus</i> L.	Quiabo	Her	A	P	CA	Dez. a fev.	

Tabela 1. Lista das espécies de interesse apícola coletadas em floração no raio de 1.500 m de apiários do Recôncavo da Bahia: março/2009 a fevereiro/2010. Continuação.

Família	Nome Científico	Nome Comum	HC	SF	RE	Local de coleta	Período de floração
Malvaceae	<i>Hibiscus rosa-sinensis</i> L.	Graxa	Abt	A	N/P	CA, CC	Jan. a Dez.
	<i>Hibiscus</i> sp.	Hibisco	Abt	A	P	CA	Abr. a Ago.
	<i>Malvastrum tomentosum</i> (L.) S.R. Hill	-	Her	A	-	CT	Ago.
	<i>Pavonia cancellata</i> Cav.	Malva	Her	A	-	CA	Jan. a dez.
	<i>Sida cordifolia</i> L.	Malva branca	Her	A	P	CA	Jan. a dez.
	<i>Sida linifolia</i> Juss. ex Card. *	Malva	Her	A	P	CA	Ago. a dez.
	<i>Sida paniculata</i> L.	Malva	Her	A	P	CT	Jan.; Ago. a set.
	<i>Sida rhombifolia</i> L.	Vassourinha	Her	A	P	CA	Mar. a Jun.
	<i>Sida spinosa</i> L.	Malva-lacenta	Her	A	P	CA	Jul. a Ago.; Out. a Nov.
	<i>Sida</i> sp.1	Malva	Her	A	P	CA	Ago. a dez.
	<i>Sida</i> sp.2	Malva	Her	A	P	CA	Ago. a dez.
	<i>Sida</i> sp.3	Malva-veludo	Her	A	P	CA	Mar. a Mai. e Ago. a nov.
	<i>Sida</i> sp.4	Malva	Her	A	-	CA	Jan. a Dez.
	<i>Urena lobata</i> L.	Malva-rosa	Her	A	-	CA	Abr. a Mai.; Ago.; Nov.
	<i>Trichilia hirta</i> L.	Carrapeta	Arb	A	-	CT	Jan.
	<i>Acacia bahiensis</i> Benth. *	Unha-de-gato	Abt	A	-	CT	Jan. a Fev.
	<i>Acacia langsdorffii</i> Benth. *	Unha-de-gato	Abt	A	-	CT	Jan.; Set. a out.
	<i>Acacia</i> sp.	Calumbi	Arb	A	N/P	CA	Fev.
	Meliaceae	<i>Albizia polycephala</i> (Benth.) Killip	Angico-branco	Arb	A	-	CT
<i>Anadenanthera colubrina</i> (Vell.) Brenan *		Angico	Arb	A	-	CA; CT	Jan.
<i>Inga bahiensis</i> Benth.		Inga	Arb	A	-	CA; CT	Nov.
<i>Inga edulis</i> Mart.		Inga-cipó	Arb	A	-	CA	Ago. a dez.
<i>Leucaena leucocephala</i> Lam. *		Leucena	Arb	A	N/P	CA	Set. a dez.
<i>Mimosa arenosa</i> (Willd.) Poir. *		Jurema	Arb	A	N/P	CC, CA; CT	Ago. a out.
<i>Mimosa caesalpiniaefolia</i> Benth. *		Sabiá	Arb	A	-	CC, CA	Jun. a Set.
<i>Mimosa pudica</i> L. *		Malícia	Her	A	N/P	CC, CA	Abr. a jul. e Ago. a nov.
<i>Prosopis juliflora</i> DC. *		Algaroba	Arb	A	-	CA; CT	Out. a Dez.
<i>Mollugo verticillata</i> L. *		-	Her	A	-	CA	Mai.
<i>Moringa oleifera</i> Lam.		Moringa	Abt	A	N/P	CA	Jan. a dez.
<i>Eucalyptus alba</i> Reinw. ex Blume		Eucalipto	Arb	A	N/P	CA	Nov. a dez.; Jan. a Mar.

Tabela 1. Lista das espécies de interesse apícola coletadas em floração no raio de 1.500 m de apiários do Recôncavo da Bahia: março/2009 a fevereiro/2010. Continuação.

Família	Nome Científico	Nome Comum	HC	SF	RE	Local de coleta	Período de floração	
Myrtaceae	<i>Eucalyptus torelliana</i> F. Muell.	Eucalipto	Arb	A	N/P	CA	Nov. a dez.; Jan. a Mar.	
	<i>Eucalyptus</i> sp.1	Eucalipto	Arb	A	N/P	CA	Nov. a dez.; Jan. a Mar.	
	<i>Eucalyptus</i> sp.2	Eucalipto	Arb	A	N/P	CA	Nov. a dez.; Jan. a Mar.	
	<i>Eugenia uniflora</i> L.	Pitangueira	Arb	A	P	CA	Ago. a out.	
	<i>Myrciaria cauliflora</i> Berg.	Jabuticabeira	Abt	A	-	CA	Set. a Nov.	
	<i>Psidium araca</i> Raddi.	Araçá-mirim/ araçá-do-campo	Abt	A	N/P	CA	Mar. a Abr.	
	<i>Psidium guajava</i> L.	Goiabeira	Arb	A	-	CA	Set.	
	<i>Syzygium cumini</i> (L.) Skeels	Jamelão	Arb	A	-	CA	Jan. a fev.	
	<i>Syzygium malaccensis</i> L.	Jambo	Arb	A	N/P	CA	Nov. a dez.	
	<i>Ludwigia</i> sp.	-	Her	A	N	CA	Abr. a Mai.; Dez. a Jan.	
Onagraceae			Arb	A	-	CA	Nov.	
Oxalidaceae	<i>Averrhoa carambola</i> L.	Carambola	Abt	A	-	CT	Jan. a Fev.; Mai.	
Papaveraceae	<i>Oxalis psoraleoides</i> H.B.K.	-	Her	A	-	CA	Ago.	
Passifloraceae	<i>Argemone mexicana</i> L.	Cardo Santo/ papoula do México	Tre	A	-	CA	Out.	
	<i>Passiflora edulis</i> L.	Maracujá	Tre	A	-	CA	Out.	
Poaceae	<i>Passiflora foetida</i> L.	Maracujazeiro	Tre	A	N	IT	Out.	
	<i>Passiflora macrocarpa</i> Mart.	Maracujina	Tre	A	-	CA	Nov.	
	<i>Passiflora violacea</i>	Maracujazeiro	Tre	A	N	IT	Out.	
	<i>Sorghum bicolor</i> L.	Sorgo	Her	NR	P	CA	Out.	
	<i>Zea mays</i> L.	Milho	Her	NR	P	CC, CA, GM	Ago.	
	Polygonaceae	<i>Antigonon leptopus</i> Hook.	Mimo-do-céu	Tre	A	-	CA	Jan. a dez.
		<i>Coccoloba paniculata</i>	Canudo	Abt	A	-	CC	Set
	Portulacaceae	<i>Ruprechtia laxiflora</i> Meiss.	-	Arb	A	-	CT	Dez.; Jan. a Fev.
		<i>Portulaca elatior</i> Mart.	-	Her	A	-	CT	Jan. a jun.; Ago. a out.
		<i>Portulaca oleracea</i> L.	Beldroega	Her	A	P	CC, CA, GM	Set. a nov. e Mar. a jun.
<i>Portulaca</i> sp.		-	Her	A	N	CA	Mar. a Jun.	
Rhamnaceae	<i>Talinum patens</i> Will.	Língua-de-vaca	Her	A	-	CC, CA; CT	Mar. a Mai. e Ago. a nov.	
	<i>Ziziphus joazeiro</i> Mart.	Juazeiro	Arb	A	N	CT	Dez.; Jan. a Fev.	
Rubiaceae	<i>Borreria suaveolens</i> G. Mey	Corredeira	Her	A	N	CA	Mai. a Out.	
	<i>Borreria verticillata</i> (L.) G. Mey.	Vassourinha-de-botão	Her	A	N/P	CA, CC, SAF, GM	Mai. a ago.	
	<i>Borreria</i> sp.	-	Her	A	N/P	CA	Mai.	

Tabela 1. Lista das espécies de interesse apícola coletadas em floração no raio de 1.500 m de apiários do Recôncavo da Bahia: março/2009 a fevereiro/2010. Continuação.

Família	Nome Científico	Nome Comum	HC	SF	RE	Local de coleta	Período de floração
Verbenaceae	<i>Lippia</i> sp.	Cassadinha	NR	Z	N	CA	-
	<i>Priva bahiensis</i> DC.	-	Her	Z	-	SAF	-
Vitaceae	<i>Cissus simsiana</i> Roem. & Schult.	Perreira-brava	Li	A	N	CT	Jan. a fev.

* Espécies representadas no espectro polínico dos meses de *Apis mellifera* L. do Recôncavo da Bahia, entre março/2009 e fevereiro/2010 (Capítulo 1).

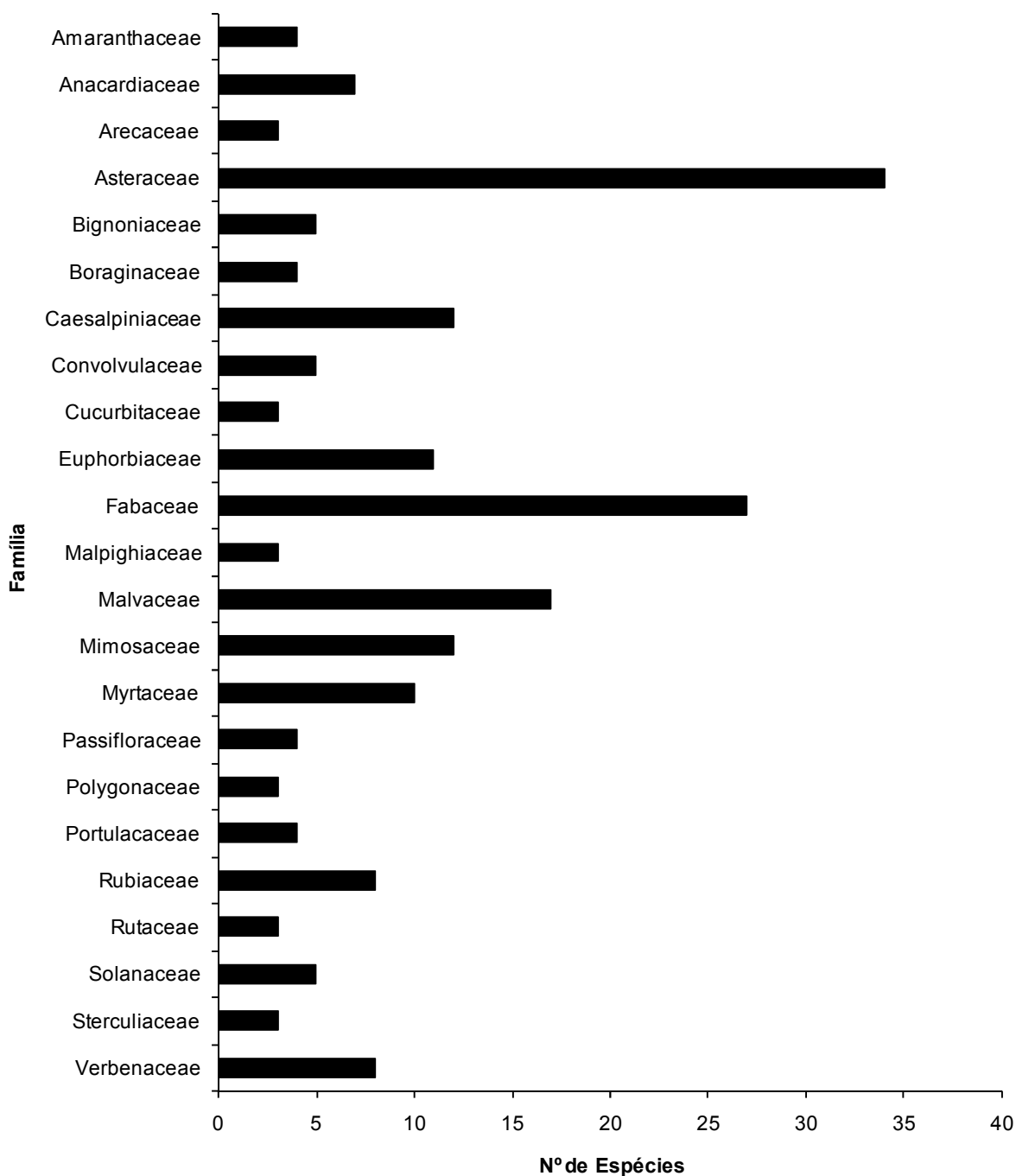


Figura 1. Principais famílias em número de espécies de interesse apícola coletadas em floração no raio de 1.500 m de apiários do Recôncavo da Bahia: março/2009 a fevereiro/2010.

Conforme Ramalho et al. (1990) e Carvalho et al. (2001) as famílias Anacardiaceae, Arecaceae, Asteraceae, Balsaminaceae, Euphorbiaceae, Labiatae, Moraceae, Myrtaceae, Proteaceae, Rubiaceae e Sterculiaceae constituem importantes

fontes para coletas de recursos tróficos nas regiões neotropicais tanto para abelhas africanizadas como para meliponíneos.

Aguiar et al. (1995) avaliando os recursos florais utilizados por abelhas na caatinga constataram que plantas das famílias Boraginaceae, Convolvulaceae, Cactaceae, Sterculiaceae e Caesalpiniaceae representam a maior fonte de pólen e/ou néctar na área de estudo. Segundo esses autores, os recursos florais estão relacionados a variação sazonal e que o padrão de floração das plantas exerce forte influência sobre a estrutura da comunidade de abelhas.

Melo (2008) registrou um total de 161 espécies de plantas visitadas por *A. mellifera*, pertencentes a 117 gêneros e 46 famílias na região de Mundo Novo, Bahia, e ainda que as famílias Asteraceae, Mimosaceae, Malvaceae, Verbenaceae, Fabaceae, Myrtaceae, Caesalpiniaceae e Sterculiaceae foram as mais ricas em espécies respectivamente. No presente estudo, essas famílias também foram mais representativas como demonstrado na Figura 1.

A família Fabaceae, uma das mais abundantes em número de espécies na região estudada, foi apontada por Viana et al. (2006) como uma das mais importantes em termos de número na flora apícola de uma região de restinga na Bahia, com sete espécies registradas.

A Mimosaceae é composta por aproximadamente 60 gêneros representados por 3.000 espécies, distribuídas principalmente em regiões tropicais e subtropicais, além de algumas espécies que são encontradas em regiões temperadas. A sua importância como fornecedora de recurso alimentar às abelhas é bem conhecida, sendo mencionada em vários estudos (ALMEIDA, 2002; ANDENA, 2002; CARVALHO et al., 2006; NASCIMENTO et al., 2009a). No presente estudo essa família foi uma das mais representativas.

Para a família Myrtaceae o pólen é o principal recurso oferecido aos polinizadores, sendo o recurso primário pelo qual as abelhas, provavelmente o grupo mais importante de polinizadores dessa família, visitam as flores (NIC LUGHADHA e PROENÇA, 1996). São poucas as evidências de produção de néctar, observada em *Myrciaria dubia* (PETERS e VASQUEZ, 1986-1987; MAUÉS e COUTURIER, 2002), *Psidium guajava* e *Eugenia* spp. (RAMALHO et al., 1990), *Myrciaria cauliflora* (MALERBO et al., 1991) e *Plinia glomerata* (PIRANI e CORTOPASSI-LAURINO, 1993). Essa família foi representada nesse estudo por 10 espécies com destaque para o gênero *Eucalyptus* com quatro espécies (Tabela 1 e Figura 1). Algumas espécies de *Eucalyptus* são citadas por Nogueira-Neto (1953, 2009) como produtoras de méis de boa qualidade.

Entre as plantas da família Verbenaceae, *Aloysia virgata* é considerada por Brandão et al. (2002) como uma espécie melífera de grande importância para a apicultura. Ocorre na Bahia, Mato Grosso do Sul e nos Estados do Sudeste (LORENZI, 2002). Essa espécie, que foi coletada no município de Cruz das Almas-BA, pode ser utilizada pelos apicultores na área de entorno do apiário para a produção melífera.

Os gêneros que apresentaram maior diversidade foram *Sida* com 9 espécies, *Croton* com 6, *Senna* com 5 e os gêneros *Chamaecrista*, *Eucalyptus*, *Eupatorium*, *Ocimum*, *Passiflora* e *Vernonia* representados com 4 espécies cada (Tabela 1).

Do total de espécies coletadas nesse estudo, 64 já foram registradas como constituintes da flora apícola em diferentes localidades da Bahia em trabalhos realizados por Almeida et al. (2006); Costa (2002); Melo (2008); Moreti et al. (2000); Novais et al. (2009), Oliveira et al. (2010) e Sodr e et al. (2001).

Um total de 42 plantas apícolas coletadas na região do Recôncavo da Bahia (Tabela 1) foi identificado no espectro polínico das amostras de méis de *Apis mellifera* coletadas no Recôncavo da Bahia (dados apresentados no Capítulo 1). Apesar de não serem representadas nas amostras de méis da região as demais espécies podem ter sido utilizadas pela abelha para coleta de outros recursos como pólen e resina.

A maior porcentagem de plantas coletadas tem hábito de crescimento herbáceo com 44%, seguido pelas de hábito arbóreo (26%) e arbustivo (18%). As lianas, trepadeiras e palmeiras tiveram menor representatividade (Figura 2).

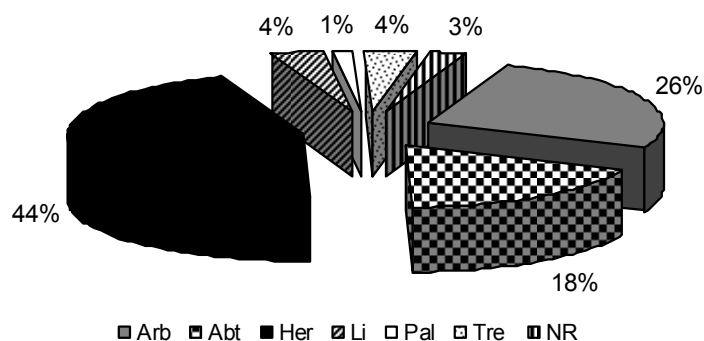


Figura 2. Distribuição percentual do hábito de crescimento das espécies de interesse apícola coletadas em floração no raio de 1.500 m dos apiários no Recôncavo da Bahia: março/2009 a fevereiro/2010. Legenda: (Abr - arbóreo, Abt - arbustivo, Her - herbáceo, Li - liana, Pal - palmeira, Tre - trepadeira e NR - não registrado).

Alves (2008), trabalhando com caracterização da flora apícola do alto Rio Paraná, verificou que o hábito de crescimento das espécies amostradas foi variado e razoavelmente bem distribuído, sendo que, as espécies arbóreas e os arbustos representaram ambas 19,70% das plantas coletadas, os outros 26,52% subarbustos, 12,88% herbáceas e 21,21% trepadeiras. Resultado diferente ao encontrado nesse estudo, em função das características ambientais.

Verificou-se que 65% das espécies apresentaram flores actinomorfas e 33% zigomorfas (Figura 3). Alves (2008) relatou em seu estudo que o padrão mais comum de flores foi flores actinomorfas arranjadas em inflorescências e de corola de cores claras. A taxa da visitação por polinizadores está relacionada ao tamanho da flor. Pequenas flores usualmente reúnem inflorescências para intensificar sua atratividade, aumentando sua área total. A *Apis mellifera* prefere as flores actinomorfas (DAFNI, 1992).

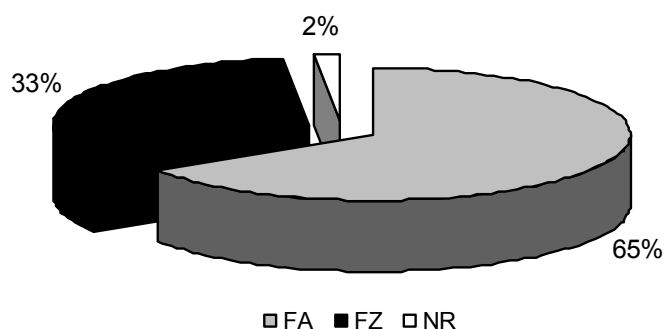


Figura 3. Distribuição percentual da simetria floral das espécies de interesse apícola coletadas em floração no raio de 1.500 m dos apiários no Recôncavo da Bahia: março/2009 a fevereiro/2010. Legenda: (FA - flor actinomorfa, FZ - flor zigomorfa e NR - não registrado).

Além de utilizarem plantas nativas, muitas abelhas também visitam flores de plantas frutíferas cultivadas, como as da acerola (*Malpighia emarginata*) e de maracujá-amarelo (*Passiflora edulis*), e flores de plantas ornamentais, como *Thunbergia grandiflora*, *Asystasia gangetica* e *Tecoma stans* (MILET-PINHEIRO e SCHLINDWEIN, 2008). Verifica-se que entre as plantas de interesse apícola para a região estudada encontram-se espécies frutíferas (8% do total de espécies) como *Anacardium occidentale* L., *Byrsonima* sp., *Citrus latifolia* Tan., *C. limonia* Osbeck, *C. sinensis* (L.) Osbeck, *Eugenia uniflora* L., *Malpighia emarginata* DC., *Mangifera indica* L., *Manilkara acharas* Mill (Flosberg) L., *Myrciaria cauliflora* Berg., *Passiflora edulis* L., *P. foetida* L., *P. macrocarpa*

Mart., *Persea americana* Mill., *Psidium araca* Raddi., *P. guajava* L., *Spondia tuberosa* Arr. Cam., *Spondias* sp., *Syzygium cumini* (L.) Skeels e *Tamarindus indica* L. (Tabela 1).

Segundo Santos et al. (2006) dentre as espécies preferencialmente visitadas por *Apis mellifera* em Petrolina-PE, destacaram-se como excelentes fornecedoras de néctar durante o período chuvoso as herbáceas: *Borreria verticillata* (L.) G.Mey., *Diodia teres* Walter., *Waltheria rotundifolia* Schrank, *Merremia aegyptia* L., *Jacquemontia confusa* Meisn., *Hypenia salzmanni* Benth. Algumas dessas espécies aparecem na relação de plantas coletadas no presente estudo e a espécie *Borreria verticillata* está entre os tipos polínicos identificados em méis e massa de pólen transportada por operárias de abelhas africanizadas na Bahia em trabalhos realizados por Costa (2002) e Nascimento et al. (2009b).

Carvalho e Marchini (1999), em estudo realizado sobre plantas visitadas por *Apis mellifera* em Castro Alves-BA, também constataram a ocorrência de várias espécies herbáceas, como *Commelina benghalensis* L., *Croton campestris* St. Hil., *Centratherum punctatum* Cass., *Momordica charantia* L., *Sida paniculata* L., *Portulaca* spp. e *Waltheria indica* L. e ainda que estas florescem no período das chuvas e que, embora sejam consideradas ervas daninhas às culturas, apresentam potencial apícola. Essas espécies também foram coletadas na região estudada, que inclui o município de Castro Alves, e o registro de floração (Tabela 1) corrobora com o dos autores referidos.

A fotomicrografia dos grãos de pólen (Figura 4-10) pode auxiliar na identificação dos tipos polínicos presentes no espectro polínico dos méis tanto da região estudada como para outros municípios da Bahia.

O conhecimento prévio da morfologia polínica (grão de pólen) das plantas apícolas é imprescindível para realização da análise palinológica dos produtos apícolas, por permitir identificar a origem floral desses produtos como também estimar o potencial néctar/polinífero das plantas que constituem o pasto apícola (LIMA et al., 2006).

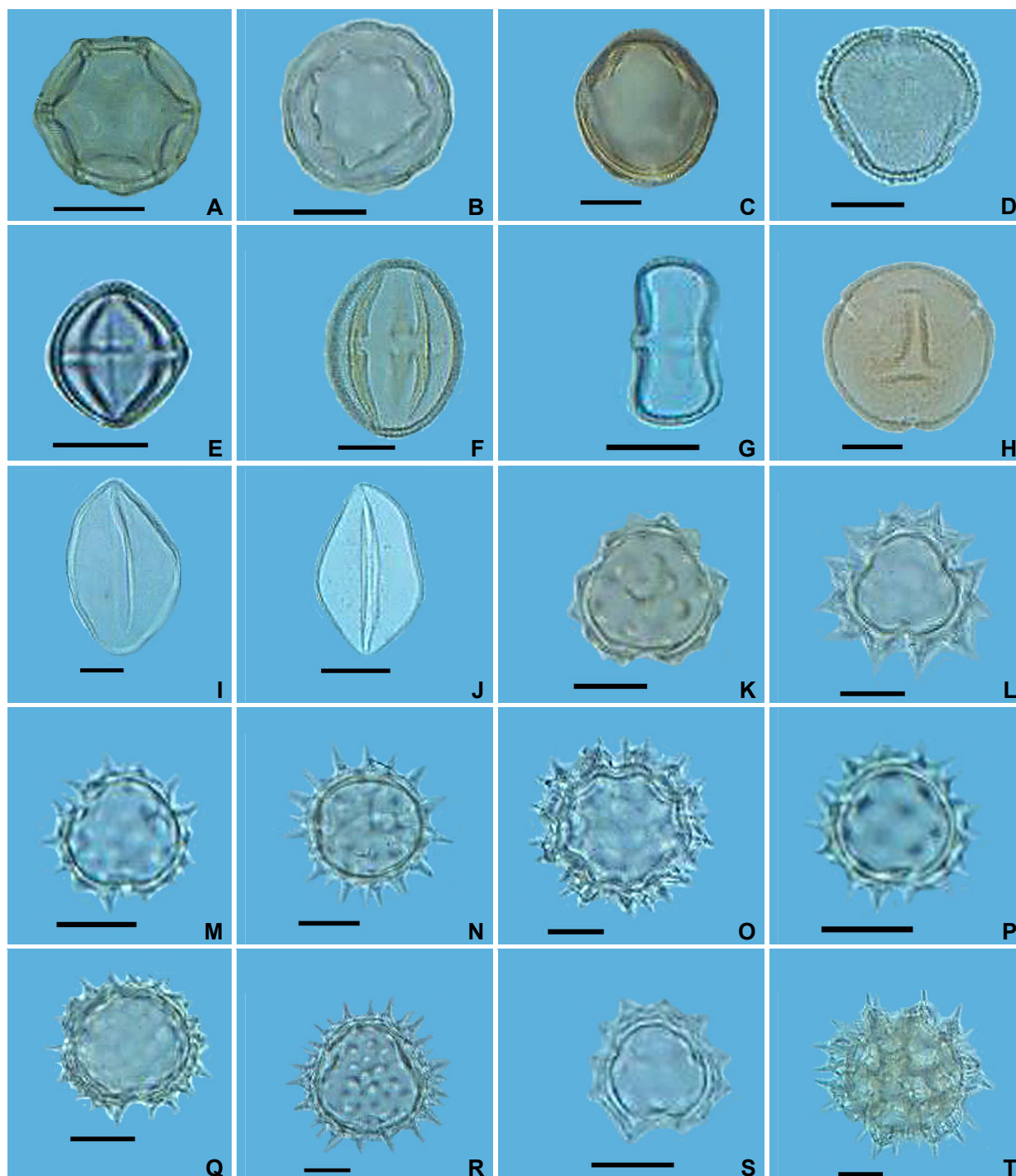


Figura 4. Fotomicrografia do grão de pólen das plantas de interesse apícola coletadas em floração no raio de 1.500 m dos apiários no Recôncavo da Bahia: março/2009 a fevereiro/2010, sendo (VE- vista equatorial, VF- vista frontal, VG- vista geral e VP - vista polar). **Amaranthaceae** (A - (VG) *Alternanthera brasiliana*, B - (VG) *Amaranthus spinosus*); **Anacardiaceae** (C - (VE) *Anacardium occidentale*, D - (VP) *Mangifera indica*, E - (VE) *Schinus terebinthifolius*, F - (VE) *Spondias* sp.); **Apiaceae** (G - (VE) *Coriandrum sativum*); **Apocynaceae** (H - (VP) *Thevetia thevetioides*); **Arecaceae** (I - (VG, monossulcada) *Cocos nucifera*, J - (VG, monossulcada) *Syagrus coronata*); **Asteraceae** (K - (VP) *Acanthospermum australe*, L - (VP) *Acanthospermum* sp., M - (VP) *Bidens pilosa*, N - (VP) *Bidens sulphurea*, O - (VP) *Centratherum punctatum*, P - (VP) *Eclipta alba*, Q - (VP) *Galinsoga parviflora*, R - (VP) *Helianthus annuus*, S - (VP) *Sonchus oleraceus*, T - (VP) *Vernonia condensata*). Escala: 10 µm.

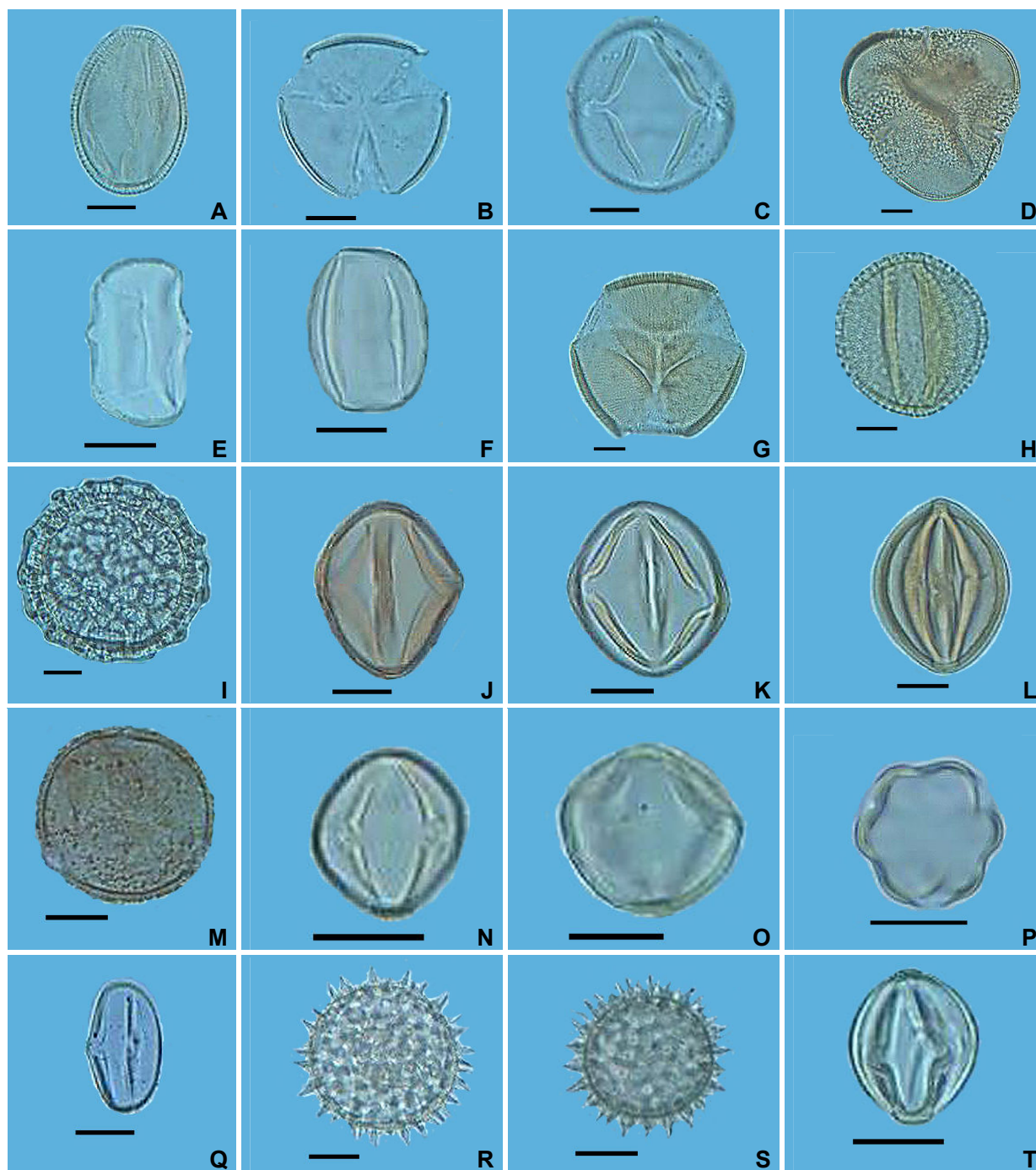


Figura 5. Fotomicrografia do grão de pólen das plantas de interesse apícola coletadas em floração no raio de 1.500 m dos apiários no Recôncavo da Bahia: março/2009 a fevereiro/2010, sendo (VE- vista equatorial, VF- vista frontal, VG- vista geral e VP - vista polar). **Bignoniaceae** (A - (VE) *Spathodea campanulata*, B - (VP) *Tabebuia* sp.); **Bixaceae** (C - (VE) *Bixa orellana*); **Bombacaceae** (D - (VP) *Pachira aquatica*); **Boraginaceae** (E - (VE) *Heliotropium angiospermum*, F - (VE) *Heliotropium* sp.); **Caesalpiniaceae** (G - (VP) *Bauhinia fortificta*, H - (VE) *Caesalpinia peltophoroides*, I - (VG) *Delonix regia*, J - (VE) *Senna obtusifolia*, K - (VE) *Senna occidentalis*, L - (VE) *Senna* sp., M - (VP) *Tamarindus indica*); **Caprifoliaceae** (N - (VE) *Sambucus australis*); **Chrysobalanaceae** (O - (VE) *Licania tomentosa*); **Combretaceae** (P - (VP) *Terminalia catappa*); **Commelinaceae** (Q - (VE) *Commelina benghalensis*); **Convolvulaceae** (R - (VG) *Ipomoea carnea*, S - (VG) *Ipomoea* sp.); **Crassulaceae** (T - (VE) *Bryophyllum pinnatum*). Escala: 10 μ m.

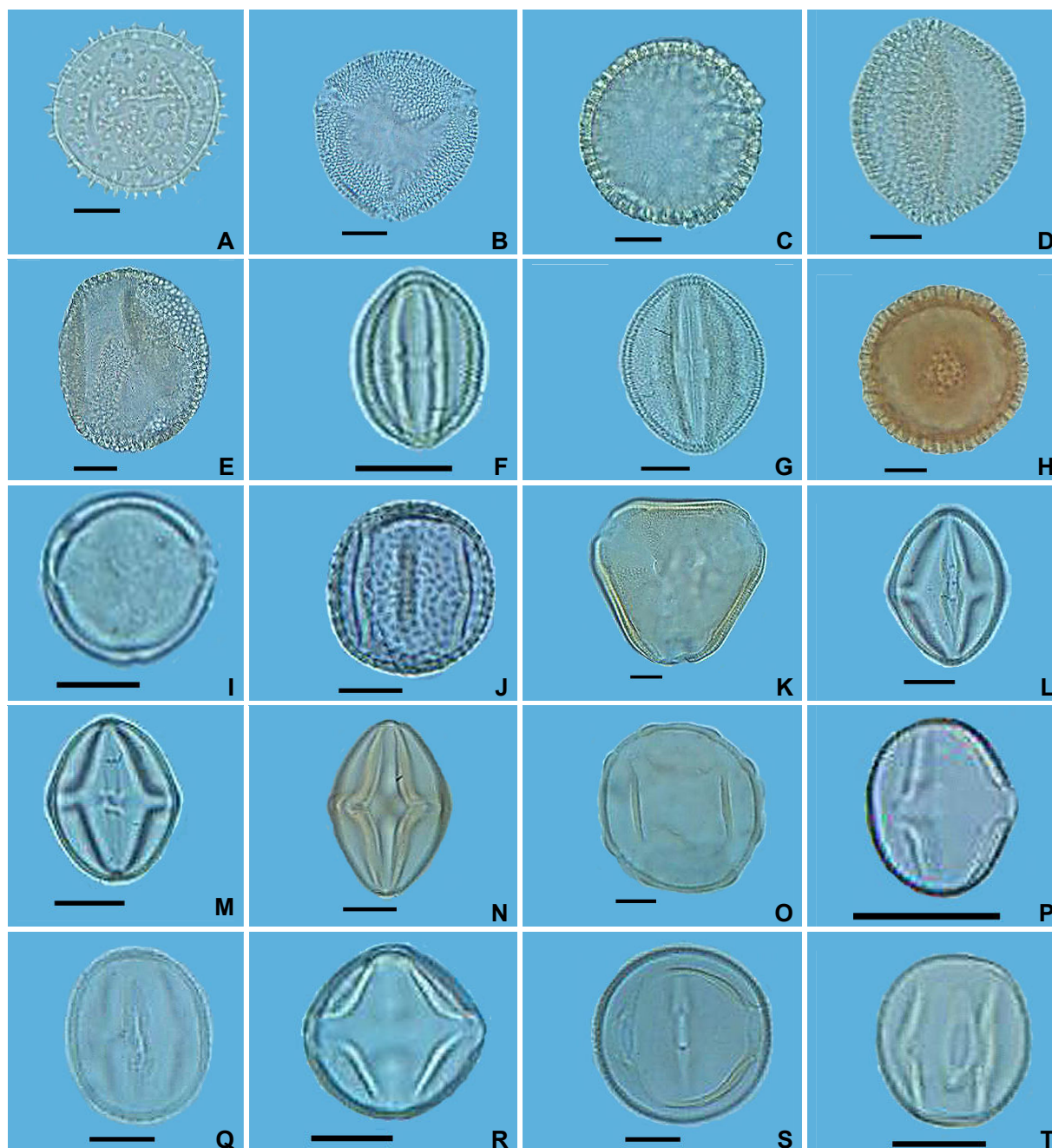


Figura 6. Fotomicrografia do grão de pólen das plantas de interesse apícola coletadas em floração no raio de 1.500 m dos apiários no Recôncavo da Bahia: março/2009 a fevereiro/2010, sendo (VE- vista equatorial, VF- vista frontal, VG- vista geral e VP - vista polar). **Cucurbitaceae** (A - (VG) *Cayaponia tayuya*, B - (VP) *Momordica charantia*); **Euphorbiaceae** (C - (VG) *Croton moritibensis*, D - (VG) *Croton lobatus*, E - (VG) *Croton* sp.1, F - (VE) *Euphorbia hyssopifolia*, G - (VE) *Euphorbia millii*, H - (VG) *Manihot esculenta*, I - (VP) *Ricinus communis*); **Fabaceae** (J - (VE) *Cajanus cajan*, K - (VP) *Canavalia ensiformis*, L - (VE) *Chamaecrista flexuosa*, M - (VE) *Chamaecrista rotundifolia*, N - (VE) *Chamaecrista* sp., O - (VG) *Clitoria fairchildiana*, P - (VE) *Crotalaria incana*, Q - (VE) *Desmodium adscendens*, R - (VE) *Gliricidia sepium*, S - (VE) *Lablab purpureus*, T - (VE) *Macroptilium* sp.1). Escala: 10 μ m.

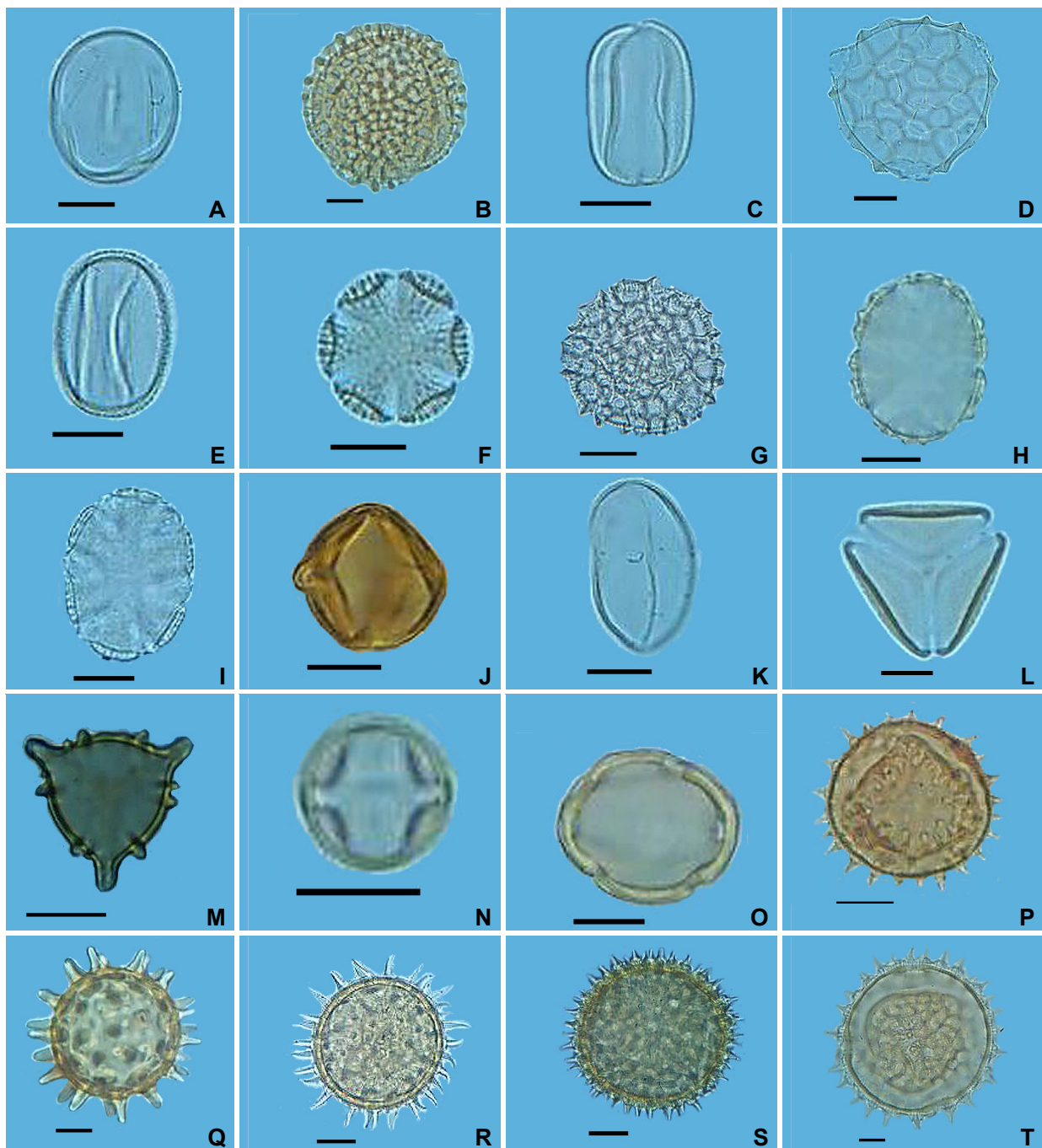


Figura 7. Fotomicrografia do grão de pólen das plantas de interesse apícola coletadas em floração no raio de 1.500 m dos apiários no Recôncavo da Bahia: março/2009 a fevereiro/2010, sendo (VE- vista equatorial, VF- vista frontal, VG- vista geral e VP - vista polar). **Fabaceae** (A - (VE) *Macroptilium* sp.2, B - (VG) *Peltophorum dubium*, C - (VE) *Stylosanthes viscosa*, D - (VP) *Vigna unguiculata*, E - *Zornia diphylla*); **Lamiaceae** (F - (VP) *Hyptis multiflora*, G - (VG) *Ocimum basilicum*, H - (VP) *Ocimum gratissimum*, I - (VP) *Salvia* sp.1); **Lauraceae** (J - (VE) *Persea americana*); **Liliaceae** (K - (VE) *Bulbine frutescens*); **Loranthaceae** (L - (VP) *Struthanthus* sp.); **Lythraceae** (M - (VP) *Cuphea racemosa*); **Malpighiaceae** (N - (VE) *Byrsonima* sp., O - (VP) *Malpighia emarginata* DC.); **Malvaceae** (P - (VP) *Gossypium hirsutum*, Q - (VG) *Hibiscus* sp., R - (VG) *Pavonia cancellata*, S - (VG) *Sida cordifolia*, T - (VP) *Sida* sp.1). Escala: 10 µm.



Figura 8. Fotomicrografia do grão de pólen das plantas de interesse apícola coletadas em floração no raio de 1.500 m dos apiários no Recôncavo da Bahia: março/2009 a fevereiro/2010, sendo (VE- vista equatorial, VF- vista frontal, VG- vista geral e VP - vista polar). **Mimosaceae** (A - (VF, políade) *Acacia* sp., B - (VF, políade) *Anadenanthera colubrina*, C - (VF, políade) *Inga edulis*, D - (VP) *Leucaena leucocephala*, E - (VF, ditétrade) *Mimosa arenosa*, F - (VF, ditétrade) *M. caesalpiniaefolia*, G - (tétrade tetraédrica) *M. pudica*); **Molluginaceae** (H - (VG) *Mollugo verticillata*); **Moringaceae** (I - (VE) *Moringa oleifera*); **Myrtaceae** (J - (VP) *Eucalyptus* sp.1, K - (VP) *Eucalyptus* sp.2, L - (VP) *Eugenia uniflora*, M - (VP) *Psidium araca*, N - (VP) *Psidium guajava*, O - (VP) e P (VE) *Syzygium cumini*, Q (VP) e R - (VE) *Syzygium malaccensis*); **Oxalidaceae** (S - (VG) *Averrhoa carambola*); **Papaveraceae** (T - (VE) *Argemone mexicana*). Escala: 10 µm.

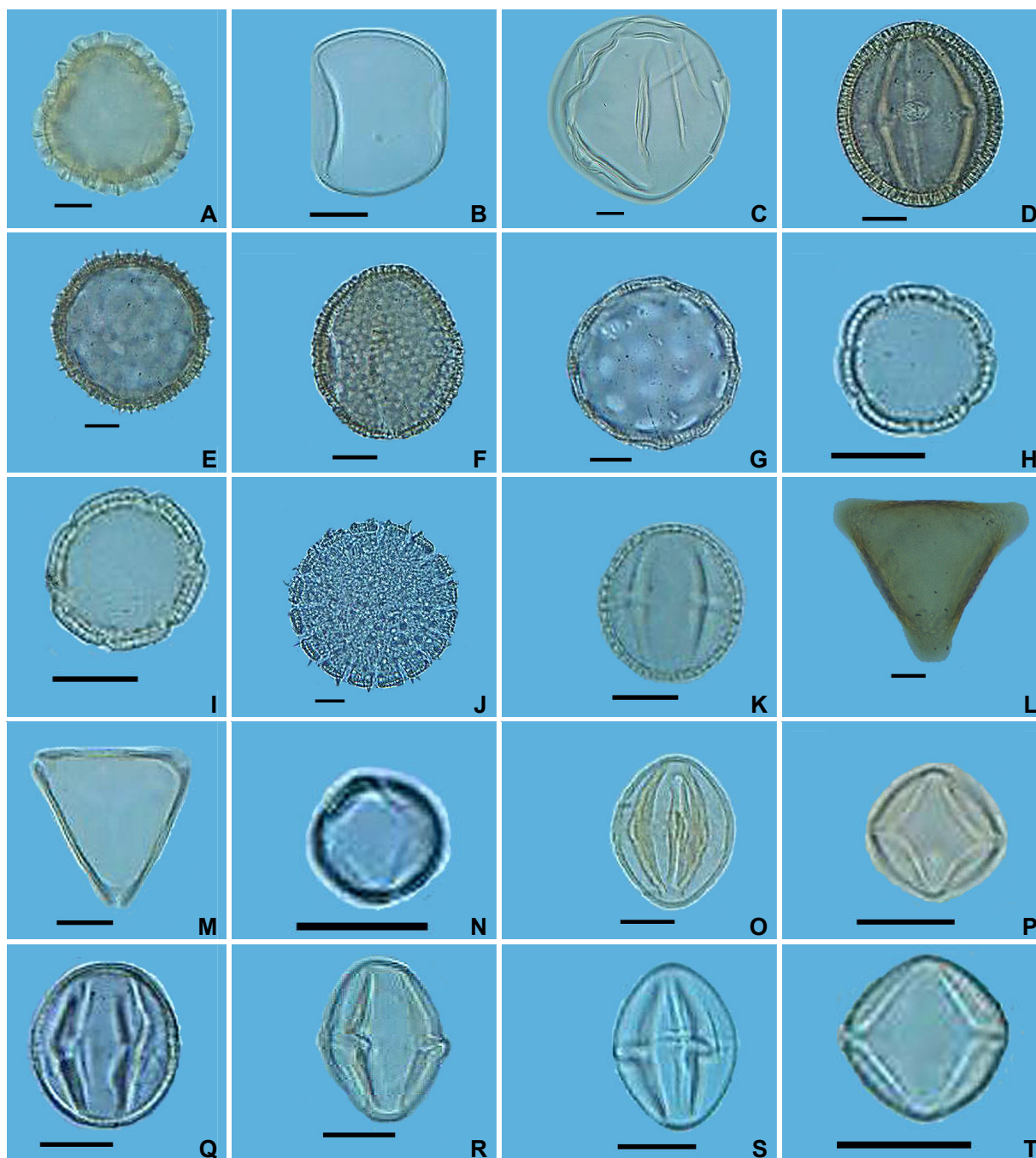


Figura 9. Fotomicrografia do grão de pólen das plantas de interesse apícola coletadas em floração no raio de 1.500 m dos apiários no Recôncavo da Bahia: março/2009 a fevereiro/2010, sendo (VE- vista equatorial, VF- vista frontal, VG- vista geral e VP - vista polar). **Passifloraceae** (A - (VG) *Passiflora edulis*); **Poaceae** (B - (VG) *Sorghum bicolor*, C - (VE) *Zea mays*,); **Polygonaceae** (D - (VE) *Antigonon leptopus*); **Portulacaceae** (E - (VG) *Portulaca oleracea*, F - (VG) *Portulaca* sp., G - (VG) *Talinum patens*); **Rubiaceae** (H - (VP) *Borreria verticillata*, I - (VP) *Borreria* sp., J - (VP) *Richardia grandiflora*); **Rutaceae** (K - (VE) *Citrus limonia*); **Sapindaceae** (L - (VP) *Cardiospermum corindum*, M - (VP) *Serjania pernambucensis*); **Scrophulariaceae** (N - (VE) *Scoparia dulcis*); **Solanaceae** (O - (VE) *Cestrum laevigatum*, P - (VE) *Lycopersicon esculentum*, Q - (VE) *Nicotiana tabacum*, R - (VE) *Physalis pubescens*, S - (VE) *Physalis* sp., T - (VE) *Solanum americanum*). Escala: 10 µm.

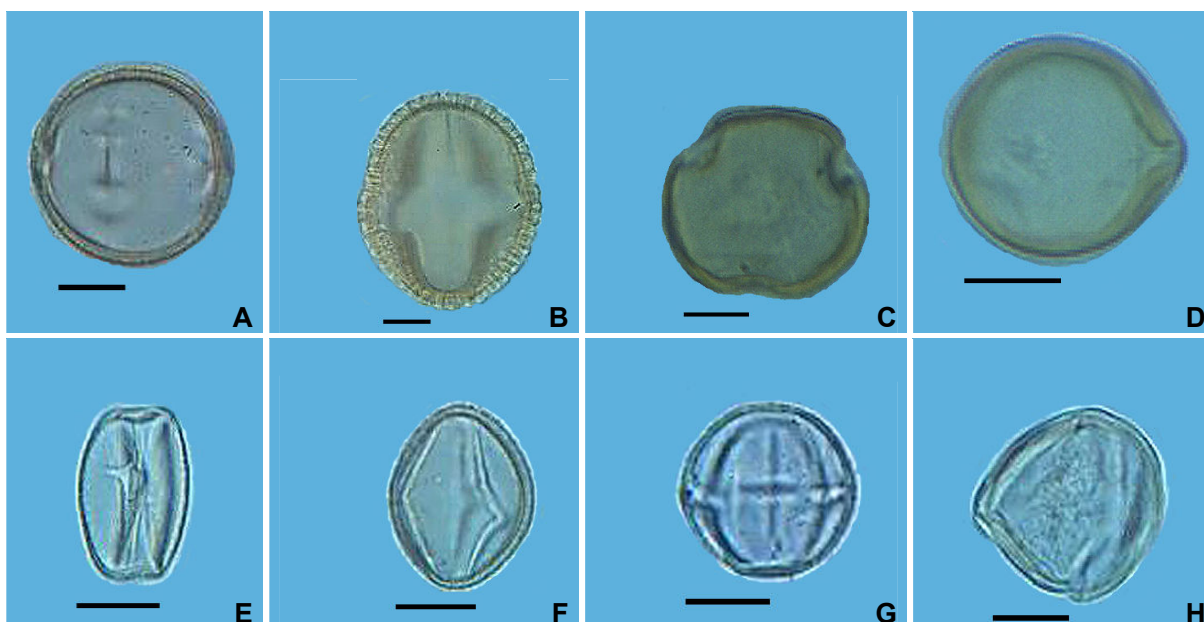


Figura 10. Fotomicrografia do grão de pólen das plantas de interesse apícola coletadas em floração no raio de 1.500 m dos apiários no Recôncavo da Bahia: março/2009 a fevereiro/2010, sendo (VE- vista equatorial, VF- vista frontal, VG- vista geral e VP - vista polar). **Sterculiaceae** (A - (VP) *Waltheria* sp.); **Turneraceae** (B - (VE) *Turnera ulmifolia*); **Verbenaceae** (C - (VP) *Aloysia gratissima*, D - (VE) *Aloysia virgata*, E - (VE) *Duranta repens*, F -(VE) *Gmelina* sp., G - (VE) *Lantana camara*, H - (VE) *Lippia alba*). Escala: 10 µm.

CONCLUSÕES

A flora visitada por *Apis mellifera* L. na região do Recôncavo da Bahia apresenta uma elevada diversidade de espécies, destacando a família Asteraceae.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AGUIAR, C.M.L. Utilização de recursos florais por abelhas (Hymenoptera, Apoidea) em uma área de Caatinga (Itatim, Bahia, Brasil). **Revista Brasileira de Zoologia**, Curitiba, v.20, n. 3, p.457-467. 2003.

AGUIAR, C.M.L.; MARTINS, C.F.; MOURA, A.A. Recursos florais utilizados por abelhas (Hymenoptera, Apoidea) em áreas de caatinga (São João do Cariri, Paraíba). **Revista Nordestina de Biologia**, João Pessoa, v.10, n.2, p.101-117, 1995.

ALMEIDA, D. **Espécies de abelhas (Hymenoptera, Apoidea) e tipificação dos méis por elas produzidos em área de cerrado no município de Pirassununga, Estado de São Paulo.** 2002. 103f. Dissertação (Mestrado em Entomologia) - Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz, Piracicaba, 2002.

ALMEIDA, S.M.M.; CARVALHO, C.A.L., ABREU, R.D., SANTOS, F.A.R., SILVA, A.M., OLIVEIRA, P.P., ARAÚJO, R.C.M.S. Plantas visitadas por *Apis mellifera* L. em Nova-Soure, Bahia. **Magistra**, Cruz das Almas, v.18, n.3, p.152-161, 2006.

ALVES, E.M. **Identificação da flora e caracterização do mel orgânico de abelhas africanizadas das ilhas floresta e laranjeira, do alto rio Paraná.** 2008. 77f. Tese (Doutorado em Zootecnia) - Universidade Estadual de Maringá, Maringá, 2008.

ANDENA, S. R. **A comunidade de abelhas (Hymenoptera: Apoidea) de uma área de cerrado (Corumbataí-SP) e suas visitas às flores.** 2002. 240f. Dissertação (Mestrado em Entomologia) - Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2002.

ARAÚJO, L.L.S.; SILVA, R.A.; ARNAUD, A.F.; SANTOS JÚNIOR, R.J.; OLIVEIRA JUNIOR, D.A. Estudo fenológico das plantas apícolas arbóreas da microrregião de Catolé do Rocha - PB - Brasil. **Revista Verde**, Mossoró, v.3, n.4, p.63-72, 2008.

BELL, A.D. **Plant from: an illustrated guide to flowering plant morphology.** Oxford University Press. New York. 341p. 1991.

BRANDÃO, M.; LACA-BUENDIA, J.P.; MACEDO, J.F. **Árvores Nativas e Exóticas do Estado de Minas Gerais.** EPAMIG, Belo Horizonte-MG. 2002.

CARVALHO, C. A.L. **Diversidade de abelhas (Hymenoptera, Apoidea) no município de Castro Alves-BA.** 1999. 104f. Tese de Doutorado, Universidade de São Paulo, Piracicaba, 1999.

CARVALHO, C.A.L., MARCHINI, L.C. Plantas visitadas por *Apis mellifera* L. no vale do rio Paraguaçu, Município de Castro Alves, Bahia. **Revista Brasileira de Botânica**, São Paulo, v.22, p.333-338. 1999.

CARVALHO, C.A.L.; MORETI, A.C.C.C.; MARCHINI, L.C.; ALVES, R.M.O.; OLIVEIRA, P.C.F. Pollen spectrum of samples of urucu bee (*Melipona scutellaris* Latreille, 1811) honey. **Revista Brasileira de Biologia**, Rio de Janeiro, v. 61, n.1, p.63-67, 2001.

CARVALHO, C.A.L.; NASCIMENTO, A.S.; PEREIRA, L.L.; MACHADO, S.M.; CLARTON, L. Fontes nectaríferas e poliníferas utilizadas por *Melipona quadrifasciata* (Hymenoptera: Apidae) no Recôncavo Baiano. **Magistra**, Cruz das Almas, v.18, p.249-256, 2006.

COSTA, J.B.A. **Fontes de pólen utilizadas por operárias de *Apis mellifera* L. no município de Cruz das Almas-BA**. 2002. 65f. Dissertação (Mestrado em Ciências Agrárias) - Universidade Federal da Bahia, Cruz das Almas, 2002.

DAFNI, A. **Pollination Ecology: a practical approach**. Pergamon Press, Oxford. 1992.

ERDTMAN, G. The acetolysis method. A revised description. **Svensk Botanisk Tidskrift**, Stockholm, v.39, p.561-564, 1960.

FERRI, M.G. **Botânica: morfologia externa das plantas**. 4.ed. São Paulo: Melhoramento. 1983.

JONES, G.D.; BRYANT JR, V.M. Melissopalynology. In: JANSONIUS, J.; D.C. MCGREGOR, P.C. (Ed.), Salt Lake City, 1996. **Palynology: principles and applications**. Salt Lake City: American Association of Stratigraphic Palynologists Foudation, 1996. p.933-938.

LIMA, L.C.L., SILVA, S.S.A.; SANTOS, F.A.R. Morfologia polínica de espécies de *Mimosa* L. (Leguminosae) apícolas do semi-árido. In: GIULIETTI, A. M. **Apium plantae**. Recife, IMSEAR, v.3, p.87-102. 2006.

LOCATELLI, E., MACHADO I.C. Bee diversity and their floral resources in a fragment of a tropical altitudinal wet forest (“Brejos de altitude”) in Northeastern Brazil. **Acta Horticulturae**, n.561, p.317-325. 2001.

LORENZI, H. **Árvores Brasileiras – Manual de Identificação e Cultivo de Plantas Arbóreas Nativas do Brasil**, v.1, 4ed. Instituto Plantarum, Nova Odessa-SP. 2002.

MALERBO, D.T.S., TOLEDO, V.A.A.; COUTO, R.H.N. Polinização entomófila em jaboticabeira (*Myrciaria cauliflora* Berg.). **Ciência Zootécnica - Jaboticabal**. v.6, p.3-5. 1991.

MARCHINI, L.C., SODRÉ, G.S.; MORETI, A.C.C.C. **Mel brasileiro: Composição e normas**. Ribeirão Preto, A.S.P., 2004. 131p.

MARCHINI, L.C.; MORETI, A.C.C.C.; TEIXEIRA, E.W.; SILVA, E.C.A., RODRIGUES, R.R.; SOUZA, V.C. Plantas visitadas por abelhas africanizadas em duas localidades do estado de São Paulo. **Scientia Agrícola**, Piracicaba, v.58, p.413-420. 2001.

MAUÉS, M.M.; COUTURIER, G. Biologia floral e fenologia reprodutiva do camu-camu (*Myrciaria dubia* (H.B.K.) McVaugh, Myrtaceae) no Estado do Pará, Brasil. **Revista Brasileira de Botânica**, São Paulo, v.25, p.441-448. 2002.

MELLO, P.A. **Flora apícola em Jequitibá, Mundo Novo-BA**. 2008. 87f. Dissertação (Mestrado em Ciências Agrárias) - Universidade Federal do Recôncavo da Bahia, Cruz das Almas, 2008.

MILET-PINHEIRO, P.; SCHLINDWEIN, C. Comunidade de abelhas (Hymenoptera, Apoidea) e plantas em uma área do Agreste pernambucano, Brasil. **Revista Brasileira de Entomologia**, Curitiba, n.52, v.4, p.625-636. 2008.

MORETI, A.C.C.C.; CARVALHO, C.A.L.; OLIVEIRA, P.C.F.; MARCHINI, L.C. Botânica e fisiologia vegetal. Espectro polínico de amostras de méis de *Apis mellifera* L. coletadas na Bahia. **Bragantia**, Campinas, v.59, n.1, p.1-6, 2000.

MUNIZ, F.H.; BRITO, E.R. Levantamento da flora apícola do município de Itapecuru-Mirim, Maranhão. **Revista Brasileira de Biociências**, Porto Alegre, v.5, supl. 1, p.111-113, 2007.

NASCIMENTO, A.S.; CARVALHO, C.A.L.; SODRÉ, G.S.; PEREIRA, L.L.; MACHADO, C.S.; JESUS, L.S. Recursos nectaríferos e poliníferos explorados por *Melipona quadrifasciata anthidioides* em Cruz das Almas, Bahia. **Magistra**, Cruz das Almas, v.21, especial, p.25-29, 2009a.

NASCIMENTO, A.S.; SANTOS, P.C.; SODRÉ, G.S.; CARVALHO, C.A.L.; CLARTON, L. Espectro polínico de amostras de méis de *Apis mellifera* L. do município de Biritinga, região semi-árida, Estado da Bahia. In: CONGRESSO NORDESTINO DE APICULTURA E MELIPONICULTURA, 1., 2009, Salvador. **Anais...**, Salvador: CBA, p.63, 2009b.

NIC LUGHADHA, E.N.; PROENÇA, C. A survey of the reproductive biology of the Myrtoideae (Myrtaceae). **Annals of the Missouri Botanical Garden**. v.83, p.480-503. 1996.

NOGUEIRA NETO, P. **A criação de abelhas indígenas sem ferrão (Meliponinae)**. São Paulo: Chácaras e Quintais, 1953. 280p.

NOGUEIRA NETO, P. As abelhas e o meio ambiente In: CONGRESSO BRASILEIRO DE APICULTURA, 12., 1998, Salvador. **Anais...**, Salvador, [S.I.]: Confederação Brasileira de Apicultura, p.49-155. 1998.

NOGUEIRA-NETO, P. Árvores para as abelhas e para aves. **Mensagem Doce**. São Paulo, n.100, março, 2009.

NOVAIS, J.S.; LIMA, L.C.L.; SANTOS, F.A.R. Botanical affinity of pollen harvested by *Apis mellifera* L. in a semi-arid area from Bahia, Brazil. **Grana**. v.48, p.224-234, 2009.

OLIVEIRA, P.P.; VAN DEN BERG, C.; SANTOS, F.A.R. Pollen analysis of honeys from Caatinga vegetation of the state of Bahia, Brazil. **Grana**. v.49, p.67-75, 2010.

PETERS, C.M.; VASQUEZ, A. Estudios ecológicos de camu-camu (*Myrciaria dubia*). I. Producción de frutos en poblaciones naturales. **Acta Amazônica**, Manaus, v.16, n.17, p.161-174. 1986-1987.

PIRANI, J.R.; CORTOPASSI-LAURINO, M. **Flores e abelhas em São Paulo**. Edusp/Fapesp, São Paulo. 1993.

POTT, A.; POTT, V.J. Inventário da flora apícola do Pantanal em Mato Grosso do Sul. **Embrapa** (ISSN 0102-7727), Corumbá. 1986.

RAMALHO, M.; KLEINERT-GIOVANNINI, A.; IMPERATRIZ-FONSECA, V.L. Important bee plants for stingless bees (*Melipona* and Trigonini) and Africanized honeybees (*Apis mellifera*) in neotropical habitats: a review. **Apidologie**, v.21, p.469-488, 1990.

SALOMÉ, J.A. Estudo apibotânico para caracterização de méis catarinenses. **Sumário Executivo**. Sistema de Inteligência Setorial - Novas Tecnológicas. 2009. 26p.

SANTOS, R.F.; KIILL, L.H.P.; ARAÚJO, J.L.P. Levantamento da flora melífera de interesse apícola no município de Petrolina-PE. **Revista Caatinga**, Mossoró, v.19, n.3, p.221-227. 2006.

SANTOS, W.R. **Perfil de méis de *Apis mellifera* L., 1758 (Hymenoptera, Apidae) produzido na microrregião do Curimataú paraibano.** 2004. 22f. Dissertação de graduação em zootecnia. Universidade Federal da Paraíba. João Pessoa, 2004.

SODRÉ, G.S.; MARCHINI, L.C.; MORETI, A.C.C.C.; CARVALHO, C.A.L. Análises polínicas de méis de *Apis mellifera* L. 1758 (Hymenoptera:Apidae) do Litoral Norte do Estado da Bahia. **Revista de Agricultura**, Piracicaba, v.76, n.2, p.215-225, 2001.

TORQUATO, T.G.M. **Potencial da vegetação melitófila e abelhas associadas da área Olho D'água dos Pires, Esperantina, Piauí, Brasil.** 2006. 61f. Dissertação de Mestrado em Desenvolvimento e Meio Ambiente. Universidade Federal do Piauí, Teresina, 2006.

VIANA, B.F.; SILVA, F.O. Polinização por abelhas em agroecossistemas, In: CONGRESSO BRASILEIRO DE APICULTURA, 16., Aracaju. **Anais...**, Aracaju. 2006. CD-ROM.

VIANA, B.F.V.; SILVA, F.O.; KLEINERT, A.M.P. A flora apícola de uma área restrita de dunas litorâneas, Abaeté, Salvador, Bahia. **Revista Brasileira Botânica**, São Paulo, v.29, p.13-25. 2006.

WIESE, H. **Nova Apicultura.** Porto Alegre - RS: Agropecuária, 20^a ed., 1987. 428p.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Estudo sobre flora apícola não deve considerar apenas o levantamento das plantas visitadas pelas abelhas, uma vez que nesse estudo apenas 17% do total de 240 plantas foram representadas no espectro polínico do mel. Dessa forma o estudo do pólen presente no mel, no pólen apícola e na própolis deve se somar ao levantamento de plantas visitadas por abelhas para ampliar as informações sobre pasto apícola de uma região.

Neste contexto, o presente trabalho contribui com informações sobre a flora apícola do Recôncavo da Bahia, caracterizada pela diversidade de espécies das famílias Asteraceae, Caesalpiniaceae, Fabaceae, Mimosaceae, Myrtaceae e Rubiaceae.

Destacou a característica multiflora do mel, com contribuições expressivas de Mimosaceae e da família Asteraceae como a mais diversificada em espécies visitadas por *A. mellifera*.

Essas informações podem ser utilizadas em programas de manutenção, ampliação e implantação de pasto apícola na região, contribuindo para sustentabilidade da atividade apícola no Recôncavo do Estado da Bahia.