

Levantamento da flora apícola do município de Itapecuru-Mirim, Maranhão.

Francisca Helena Muniz¹, Érica Ribeiro Brito²

Introdução

O Estado do Maranhão apresenta uma grande diversidade de ecossistemas, resultado das condições de transição entre o clima superúmido da Região Norte e o clima semi-árido da Região Nordeste. A riqueza de ecossistemas e de espécies proporciona floradas o ano inteiro, porém a falta de conhecimento da vegetação utilizada pelas abelhas é um dos fatores que tem limitado o desenvolvimento da apicultura no Estado.

Por sua natureza, a apicultura é uma atividade conservadora de espécies, sendo uma das atividades que preenche os requisitos da sustentabilidade: o econômico, porque gera renda para o apicultor; o social, porque ocupa mão-de-obra familiar no campo; e o ecológico, porque não se desmata para criar abelhas [1].

As plantas disponíveis para as abelhas são o fator mais importante para a produção de mel. Para uma planta ser considerada apícola deve ser abundante na região, florescer copiosamente e de preferência por um período prolongado e possuir néctar e/ou pólen acessíveis às abelhas [2].

As plantas das quais o néctar é coletado determinam o sabor e a cor do mel. Segundo Barth [3], o pólen que aparece no mel constitui importante indicador de sua origem botânica e, principalmente, geográfica. A análise quantitativa de grãos de pólen permite estabelecer a proporção com que cada planta nectarífera contribui para a constituição do mel [4].

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

Este trabalho teve como objetivo levantar as plantas de interesse apícola no município de Itapecuru-Mirim, para determinação do potencial produtivo no desenvolvimento da apicultura.

Material e Métodos

Área de Estudo:

O trabalho foi realizado na comunidade de Barriguda, localizada no espaço rural do município de Itapecuru-Mirim, microrregião de Itapecuru-Mirim, mesorregião Norte do Maranhão [5]. O município de Itapecuru-Mirim (3°24'S e 44°20'W), com área de

1.172,1 km², pertence à região fisiográfica do Cerrado [6]. A apicultura é praticada há mais de cinco anos na região.

As características naturais da área dependem da influência endomórfica, em que se observa um clima tropical quente úmido, do tipo Aw' pela classificação de Köppen, dividido em um período chuvoso (janeiro a junho) e de estiagem (julho a dezembro), sendo outubro o mês mais quente. Observa-se uma pequena oscilação diuturna anual e diária, com dias quentes e noites de temperatura suave, proporcionando uma temperatura média que varia entre 27 °C e 29 °C, que nos últimos anos teve um pequeno aumento decorrente do desmatamento, processado em função da agricultura itinerante e pastagens plantadas [5].

A influência morfoclimática possibilitou o desenvolvimento de uma vegetação nativa de transição entre cerrado e mata tropical, bastante descaracterizada pela influência antrópica, apresentando-se com um adensamento significativo de babaçu nas partes mais úmidas e manchas de cerrado. Essa transição se faz presente também em função de um solo areno-argiloso e arenoso, resultado de sucessivos processos de deposição que culminaram na atual formação da planície fluvial do médio vale da Bacia do Itapecuru, onde está inserida a área de estudo (José Ribamar Trovão, comunicação pessoal).

Coleta e Processamento do Material Apícola e Botânico

As amostras de mel e de pólen foram obtidas uma vez por mês em um apiário da área, de agosto de 2003 a julho de 2004. As amostras foram armazenadas em recipientes plásticos até serem levados ao laboratório de Botânica da Universidade Estadual do Maranhão, onde foram preparadas as lâminas. Para a montagem das lâminas de pólen e preparação de lâminas de referência foi utilizado o método da acetólise de ERDTMAN [7]. As amostras de mel foram preparadas pelo método de MAURIZIO & LOUVEAUX [8].

Foram feitas observações diretas das espécies visitadas pelas abelhas, em um raio de 1.500 m a partir das colméias, anotando-se as espécies em floração e a percentagem de plantas floridas por espécie. Foi feita a coleta de material botânico para herborização. A montagem de exsicatas e identificação do material botânico foi realizada no herbário do Núcleo de Estudos Biológicos (NEB) da UEMA em São Luís.

1. Professora Adjunto do Departamento de Biologia, Centro de Educação, Ciências Exatas e Naturais, Universidade Estadual do Maranhão. Cidade Universitária Paulo VI, s/n. Caixa Postal 9. Tirirical, São Luís – MA. CEP: 65.000-000. E-mail: franciscamuniz@cecen.uema.br

2. Graduada em Ciências/Biologia pela Universidade Estadual do Maranhão. Bolsista de Iniciação Científica CNPq. Apoio financeiro: CNPq.

Resultados e Discussão

Foram identificados 18 diferentes tipos polínicos no pólen e 19 tipos no mel, distribuídos em 10 famílias botânicas. A família mais representativa foi Mimosaceae com quatro espécies, seguida por Caesalpiniaceae, Rubiaceae e Flacourtiaceae (Tabela 1).

As Leguminosae têm sido reportadas como de grande importância como fornecedoras de pólen para as abelhas em várias regiões do estado [9]. Em Morros, região fisiográfica de litoral com mata de restinga, foram encontrados 23 tipos polínicos nas amostras de mel e pólen coletadas, distribuídos em 16 famílias, destacando-se Caesalpiniaceae, Malpighiaceae e Rubiaceae (Miranda, trabalho não publicado).

Estudos apibotânicos realizados em São Luís, em região de mangue, mostram as Leguminosae, pela diversidade de espécies e preferência das abelhas, como as mais representativas, seguida de Arecaceae, Anacardiaceae, Rubiaceae e Combretaceae [9]. Observou-se uma preferência das abelhas pela vassourinha-de-botão (*Borreria verticillata*), cujas floradas perduram durante todo o ano, sendo também citada por Reis-Neto et al. [9] como uma das mais visitadas por abelhas em áreas de mata secundária no município de Alcântara/MA.

Foram identificadas 25 famílias botânicas, representadas por 39 gêneros e 43 espécies. As famílias que apresentaram maior número de espécies foram Mimosaceae, Arecaceae, Anacardiaceae e Caesalpiniaceae. Em Morros as famílias mais representativas foram Anacardiaceae, Mimosaceae e Arecaceae que contabilizaram um total de 13 famílias, dentre as quais foram identificadas 17 gêneros e 21 espécies (Miranda, trabalho não publicado). Na região de mangue, em São Luís, as plantas catalogadas como visitadas pelas abelhas foram representadas por 31 famílias com 62 espécies, das quais apenas cinco famílias deram maior contribuição na produção do mel: Leguminosae, Arecaceae, Anacardiaceae, Rubiaceae e Combretaceae [9].

Em dados obtidos com o estudo apibotânico da vegetação nativa do município de Alto Alegre do Pindaré, que representa uma área de Amazônia Oriental, foram relacionadas 34 famílias, 54 gêneros e 55 espécies, destacando-se as famílias Asteraceae, Arecaceae, Leguminosae, Myrtaceae, Rubiaceae, Solanaceae e Violaceae como as que apresentaram maior número de espécies [10]. Com exceção das duas últimas, todas as outras também foram citadas como de importância significativa na prática apícola da área estudada.

Comparando-se as lâminas de pólen e mel com as lâminas de referência (Figuras 1 e 2), alguns gêneros e/ou espécies de determinadas famílias já foram certificadas como plantas de interesse apícola, seja para coleta de mel ou de pólen, ou mesmo para ambos os alimentos que são oferecidos por estas plantas. Observaram-se espécies florescendo o ano todo, com uma maior diversidade e quantidade no período de março a julho (Figura 3).

Apis mellifera é considerada uma espécie supergeneralista e pode-se inferir, com os dados obtidos

até o momento, que existem famílias com espécies de maior interesse das abelhas, como Arecaceae, Mimosaceae, Caesalpiniaceae, Anacardiaceae e Rubiaceae.

A Região da Barriguda apresenta uma boa diversidade de plantas apícolas, com algumas plantas invasoras fornecendo alimento para as abelhas durante todo o ano, além de plantações de milho, feijão, frutas, entre outros cultivos, que são muito utilizadas pelas abelhas para coleta de pólen, mel e até mesmo alimento na época de escassez.

O conhecimento das plantas utilizadas pelas abelhas africanizadas, como fonte de recursos alimentares, é o primeiro passo para uma melhor racionalização das atividades apícolas, pois a região possui capacidade apibotânica para se tornar um pólo produtor de mel, néctar e outros produtos apícolas, incrementando a renda das famílias que vivem na zona rural.

Agradecimentos:

Ao CNPq pela Concessão de Bolsa de Iniciação Científica.

Referências

- [1] ALMEIDA, D. de. *Espécies de abelhas (Hymenoptera, Apoidea) e tipificação dos méis por elas produzidos e áreas de cerrado do município de Pirassununga, estado de São Paulo*. Dissertação (Mestrado) – Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz, Piracicaba, 2002. 103p.
- [2] CASTRO, M. S. de. Plantas apícolas – identificação e caracterização. In: BRANDÃO, A.L.S.; BOARETTO, M.A.C. (Coord.) *Apicultura Atual: diversificação de produtos*. Vitória da Conquista: UEFS, DFZ, 1994. p.21-31.
- [3] BARTH, O. M. *O pólen no mel brasileiro*. Rio de Janeiro: Gráfica Luxor, 1989.
- [4] IWAMA, S.; MILHEM, T.S. The pollen spectrum of the honey of *Tetragonisca angustula angustula* Latrelle (Apidae, Meliponinae). *Apidologie*, v.10, n.3, p. 275-295, 1979.
- [5] ATLAS DO MARANHÃO / Gerência de Planejamento e Desenvolvimento Econômico, Laboratório de Geoprocessamento – UEMA. São Luís: GEPLAN, 2002. 39p.
- [6] SEMATUR. 1991. *Diagnóstico dos principais problemas ambientais do Estado do Maranhão*. São Luís, 193 p.
- [7] ERDTMAN, G. 1952. *Pollen morphology and plant taxonomy: Angiosperms*. Stockholm, Almquist & Wiksell. 538p.
- [8] MAURIZIO, A.; LOUVEAUX, J. 1965. *Pollen de plantes mellíferes d'Europe*. Paris, Union des Groupements Apicoles Français. 148 p.
- [9] REIS-NETO, S. A.; CORRÊA, M.J.P.; SILVA, M.R.M. Levantamento de espécies vegetais apícolas em São Luís - MA. *Pesquisa em Foco*, v.10, n.2, p.37-45, 2002.
- [10] CARREIRA, L. M. M. & SILVA, M. R. M. *Estudo Apibotânico da Vegetação Nativa do Município de Alto*

Alegre do Pindaré – MA (Amazônia Oriental) para o apresentado ao BASA.
Desenvolvimento Apícola. 2002. Relatório Final

Tabela 1 – Famílias, gêneros e espécies identificados por meio da análise dos grãos de pólen e do mel das colméias instaladas na comunidade Barriguda, Itapecuru-Mirim/MA.

TIPO POLÍNICO	POLÊN	MEL	TIPO POLÍNICO	POLÊN	MEL
Arecaceae			Mimosaceae		
<i>Orbignya phalerata</i> Mart.	+	+	<i>Acacia plumosa</i> L.	+	+
			<i>Acacia polyphylla</i> D.C.	+	+
			<i>Mimosa pudica</i> L.	+	+
			<i>Pithecolobium acacioides</i> Duck.	+	+
Asteraceae			Myrtaceae		
<i>Emilia</i> sp	+	+	<i>Eugenia biflora</i>	-	+
Caesalpinhiaceae			Ochnaceae		
<i>Bauhinia</i> sp	+	+	<i>Ouratea</i> sp	-	+
<i>Cassia</i> sp	+	-			
Connaraceae			Poaceae		
<i>Rourea</i> sp	+	+	<i>Zea mays</i>	+	-
Convolvulaceae			Rubiaceae		
<i>Bonamia</i> sp	+	+	<i>Borreria verticillata</i> (L.) G.F.W. Meyer	+	+
			<i>Policourea</i> sp	+	+
Fabaceae			Turneraceae		
<i>Macherium</i> sp	-	+	<i>Turnera ulmifolia</i> L.	+	+
Flacourtiaceae			Verbenaceae		
<i>Banara</i> sp	+	+	<i>Vitex</i> sp	+	+
<i>Casearia</i> sp	+	+			
Labiatae					
<i>Stachys</i> sp	+	+			



Figura 1. Tipo polínico de *Mimosa* sp



Figura 2. Tipo polínico de *Borreria verticillata* (L.) G.F.W. Meyer



Figura 3. Percentual de espécies vegetais em floração na região de Itapecuru-Mirim – MA, nos diferentes meses do ano.