

*Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária  
Embrapa Meio-Norte  
Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento*

Anais

# II Jornada Científica

Embrapa Meio-Norte



Teresina, 14 e 15 de setembro de 2016

Embrapa Meio-Norte  
Teresina, PI  
2016

**Embrapa Meio-Norte**

Av. Duque de Caxias, 5.650, Bairro Buenos Aires  
Caixa Postal 01  
CEP 64006-220, Teresina, PI  
Fone: (86) 3198-0500  
Fax: (86) 3198-0530  
www.embrapa.br/meio-norte  
www.embrapa.br/fale-conosco/sac

**Unidade responsável pelo conteúdo e edição**

Embrapa Meio-Norte

**Comitê de Publicações**

Presidente: *Jefferson Francisco Alves Legat*

Secretário-administrativo: *Jeudys Araújo de Oliveira*

Membros: *Ligia Maria Rolim Bandeira, Flavio Favaro Blanco, Luciana Pereira dos Santos Fernandes, Orlane da Silva Maia, Humberto Umbelino de Sousa, Pedro Rodrigues de Araujo Neto, Carolina Rodrigues de Araujo, Danielle Maria Machado Ribeiro Azevedo, Karina Neob de Carvalho Castro, Francisco das Chagas Monteiro, Francisco de Brito Melo, Maria Teresa do Rêgo Lopes, José Almeida Pereira*

Normalização bibliográfica e editoração eletrônica: *Orlane da Silva Maia*

Capa: *Luciana Pereira dos Santos Fernandes*

**1ª edição**

Publicação digitalizada (2016)

**Revisores Ad hoc (Embrapa Meio-Norte)**

*Aderson Soares de Andrade Junior, Adriana Mello de Araújo, Alitieni Moura Lemos Pereira, Ana Lúcia Horta Barreto, Angela Puchnick Legat, Braz Henrique Nunes Rodrigues, Bruno de Almeida Souza, Cândido Athayde Sobrinho, Edson Alves Bastos, Fabíola Helena dos Santos Fogaça, Francisco José de Seixas Santos, Geraldo Magela Côrtes Carvalho, João Avelar Magalhães, Jorge Minoru Hashimoto, José Ângelo Nogueira de Menezes Júnior, José Lopes Ribeiro, Lúcio Flavo Lopes Vasconcelos, Maria Clideana Cabral Maia, Maurisrael de Moura Rocha, Paulo Fernando de Melo Jorge Vieira, Paulo Henrique Soares da Silva, Raimundo Bezerra de Araújo Neto, Ricardo Montalvan Del Aguila, Rosa Maria Cardoso Mota de Alcântara, Tânia Maria Leal, Teresa Herr Viola, Valdenir Queiroz Ribeiro*

**Comissão organizadora**

Coordenador: *Edvaldo Sagrilo*

Membros: *José Oscar Lustosa de Oliveira Júnior, Bruno de Almeida Souza, Flávio Favaro Blanco, Izabella Cabral Hassum, Jefferson Francisco Alves Legat, Paulo Sarmanho da Costa Lima, Danielle Maria Machado Ribeiro Azevedo, Juliana Priscila Sussai, Magda Cruciol, Orlane da Silva Maia, Francisco de Assis David da Silva*

A linguagem escrita, os conceitos e opiniões emitidos nos resumos constantes desta publicação, são de inteira responsabilidade dos respectivos autores. A Comissão Organizadora não assume responsabilidades pelos dados e conclusões apresentadas nos trabalhos publicados nos anais desta jornada.

**Todos os direitos reservados.**

A reprodução não autorizada desta publicação, no todo ou em parte, constitui violação dos direitos autorais (Lei no 9.610).

**Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)**

Embrapa Meio-Norte

---

Jornada de Iniciação Científica da Embrapa Meio-Norte (2. : 2016 : Teresina, PI).

Anais da II Jornada Científica da Embrapa Meio-Norte / II Jornada Científica da Embrapa Meio-Norte, Teresina, PI, 13 a 14 de setembro de 2016. – Teresina : Embrapa Meio-Norte, 2016. 126 p.

Sistema requerido: Adobe Acrobat Reader.

Modo de acesso: <<http://www.cpamn.embrapa.br/jornada2016/downloads/EMBRAPAEBOOK.pdf>>.

1. Pesquisa científica. 2. Iniciação científica. 3. Agricultura. 4. Pecuária. 5. Tecnologia. I. Título. II. Embrapa Meio-Norte.

---

CDD 607

© Embrapa 2016

# PLANTAS POLINÍFERAS VISITADAS POR *Melipona fasciculata* Smith, 1854, EM REGIÃO DO CERRADO PIAUIENSE EM PERÍODO DE ESTIAGEM\*

Leudimar Aires Pereira<sup>1</sup>; Joseane Inácio da Silva Moraes<sup>2</sup>; Rafael Narciso Meirelles<sup>3</sup>; Fábria de Mello Pereira<sup>4</sup>; Maria Teresa do Rêgo Lopes<sup>5</sup>

<sup>1</sup>Universidade Federal do Piauí, Teresina, PI, [aireslp@yahoo.com.br](mailto:aireslp@yahoo.com.br)

<sup>2</sup>Embrapa Meio-Norte, Teresina, PI, [joseanein@hotmail.com](mailto:joseanein@hotmail.com)

<sup>3</sup>Embrapa Meio-Norte, Teresina, PI, [rafael.meirelles@ufrgs.br](mailto:rafael.meirelles@ufrgs.br)

<sup>4</sup>Pesquisadora da Embrapa Meio-Norte, Teresina, PI, [fabia.pereira@embrapa.br](mailto:fabia.pereira@embrapa.br)

<sup>5</sup>Pesquisadora da Embrapa Meio-Norte, [maria-teresa.lopes@embrapa.br](mailto:maria-teresa.lopes@embrapa.br).

## RESUMO

A análise polínica do pólen armazenado na colmeia fornece informação segura e complementar às observações em campo, sobre as espécies vegetais visitadas por abelhas em busca desse recurso alimentar. Com a finalidade de identificar as espécies botânicas visitadas pela abelha tíuba *Melipona fasciculata* Smith para coleta de pólen foi realizado este estudo em um meliponário do município de Guadalupe, Piauí, nos meses julho, outubro e novembro de 2015. As amostras de pólen foram retiradas de potes diferentes em duas colmeias. Para o preparo e análise das lâminas de pólen utilizou-se metodologia clássica, sem o uso de acetólise. Os resultados indicaram que, durante o período de estiagem, a abelha *M. fasciculata* visitou as espécies vegetais *Senna obtusifolia*, *Tabebuia aurea*, *Terminalia fagifolia*, *Amasonia campestris* e *Anadenanthera macrocarpa*. Estes resultados mostram que estas espécies vegetais podem ser indicadas em projetos de reflorestamento e incremento de pasto apícola, de forma a auxiliar a manutenção das colônias especialmente em época de escassez de floradas.

**PALAVRAS-CHAVE:** abelha-sem-ferrão, tíuba, pólen, Nordeste.

## INTRODUÇÃO

O Piauí é um dos estados da região Nordeste promissor ao desenvolvimento da meliponicultura, por possuir um vasto pasto de potencial melífero, haja vista que sua vegetação é composta por uma variedade de espécies endêmicas dos biomas cerrado, caatinga e áreas de transição (COSTA; CASTRO, 2007).

O conhecimento das plantas visitadas pelas abelhas e os tipos de recursos alimentares coletados pode favorecer a produção de mel em uma determinada região. Conforme Modro et al. (2011), as plantas que oferecem recursos alimentares às abelhas podem ser agrupadas em três grupos: plantas nectaríferas, plantas poliníferas e plantas poliníferas-nectaríferas.

As plantas poliníferas são as espécies que oferecem quase que exclusivamente pólen para suprir as necessidades de proteína das abelhas, sendo fundamentais ao seu desenvolvimento (BARTH, 1989, 2004). Assim, o conhecimento das plantas produtoras de pólen de interesse das abelhas-sem-ferrão é um passo importante para sua criação racional, podendo auxiliar o meliponicultor na escolha do local de instalação das colônias e orientar ações para o incremento do pasto apícola, o que favorecerá a manutenção das colônias, principalmente em período de estiagem.

A análise polínica do pólen armazenado pelas abelhas na colmeia fornece informações complementares às observações de campo sobre as espécies vegetais visitadas para coleta desse recurso, indicando sua origem botânica e até mesmo geográfica. Nesse sentido, esse trabalho teve como objetivo a identificação das espécies vegetais poliníferas visitadas por *Melipona fasciculata*, no município de Guadalupe, Piauí, no período de estiagem.

## MATERIAL E MÉTODOS

O estudo foi desenvolvido em meliponário do município de Guadalupe, Piauí, localizado na periferia da área urbana (06°47'13" S; 43°34'09" W), em área com vegetação característica do bioma Cerrado (IBGE, 2016). O período de estiagem nessa região ocorre geralmente durante os meses de junho a novembro.

As amostras de grãos de pólen foram retiradas dos potes de alimento no interior das colmeias nos meses de julho, outubro e novembro de 2015. Foram coletadas com o auxílio de uma pinça e colocadas em tubos Eppendorf separadamente, uma amostra de grãos de pólen no mês de julho, quatro amostras retiradas de potes diferentes em duas colônias no mês de outubro e uma amostra no mês de novembro. Em seguida, procedeu-se a preparação e análise das lâminas de grãos de pólen no Laboratório de Botânica da Universidade Federal do Piauí, Campus Floriano, utilizando-se a metodologia clássica de Louveaux et al. (1978), preconizada por Barth (1989), sem o uso de acetólise. Este método foi adotado para evitar a destruição de pólenes que apresentem parede fina, que podem ser perdidos durante o processo de acetólise. Posteriormente, os tipos polínicos foram identificados qualitativamente com base em literatura especializada e por comparação com lâminas de referência da palinoteca da Embrapa Meio-Norte. A análise quantitativa dos grãos de pólen foi baseada na contagem de mais de 1.000 grãos por amostra, sendo classificados, de acordo com o percentual de ocorrência, em pólen dominante (PD), mais de 45% do total de grãos; pólen acessório (PA), de 15 a 45% do total, pólen isolado importante (PIi), de 3 a 14%; e pólen isolado ocasional (Pio), menos que 3% do total.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

As seis amostras de grãos de pólen foram analisadas separadamente, o que possibilitou a obtenção de informações sobre as espécies visitadas por *M. fasciculata* para coleta de pólen em diferentes períodos. Foram identificados cinco tipos polínicos distribuídos em quatro famílias botânicas.

As análises indicaram dominância de um tipo polínico por mês (Tabela 1). A amostra coletada no mês de julho apresentou 100% do pólen analisado pertencente à espécie *Senna obtusifolia* (L.) H. S. Irwin & Barneby. Nas quatro amostras do mês de outubro, houve predominância do tipo polínico *Tabebuia aurea* (Silva Manso) Benth. & Hook.f. ex S. Moore (99,34%; 98,10%; 99,55% e 97,19% do total, por amostra). Já a amostra do mês de novembro apresentou o tipo polínico *Terminalia fagifolia* Mart., como pólen dominante (61,16% do total de grãos de pólen) e *T. aurea*, como pólen acessório (38,83%). *T. fagifolia*, *Amasonia campestris* (Aubl.) Moldenke e *Anadenanthera macrocarpa* (Benth.) Brenae ocorreram como pólen isolado ocasional em amostras do mês de outubro.

**Tabela 1.** Classes de frequência dos tipos polínicos encontrados em potes de pólen de colmeias de *Melipona fasciculata* Smith, 1854, no município de Guadalupe-PI, 2015.

Tipos polínicos	Classes de frequência		
	Julho	Outubro	Novembro
<i>Tabebuia aurea</i> (Silva Manso) Benth. & Hook.f. ex S. Moore		PD	PA
<i>Terminalia fagifolia</i> Mart		PIo	PD
<i>Senna obtusifolia</i> (L.) H. S. Irwin & Barneby	PD		
<i>Amasonia campestris</i> (Aubl.) Moldenke		PIo	
<i>Anadenanthera macrocarpa</i> (Benth.) Brenae		PIo	

Legenda: **PD**-Pólen dominante; **PA**-Pólen acessório; **PIo**-Pólen isolado ocasional.

Nesse estudo, apesar de ter sido demonstrado o forrageamento diversificado de *M. fasciculata*, comprovando seu hábito generalista, verificou-se que o número de espécies visitadas para coleta de pólen foi relativamente menor que o observado em estudos realizados em outras localidades. No Maranhão, Kerr et al. (1986) observaram a visitação da abelha tíuba a 78 espécies vegetais para coleta de néctar e/ou pólen e Carvalho et al. (2016) identificaram 55 espécies visitadas por *M. fasciculata* para coleta de pólen. O número menor de espécies registrado nesse trabalho se deve, em parte, ao fato de que o estudo foi conduzido em período de estiagem, época de menor oferta de recursos alimentares, e às diferenças metodológicas de cada estudo. No entanto, também deve ser considerado o fato de que a região de Guadalupe, PI, tem sido amplamente desmatada para o plantio de extensas áreas agrícolas, o que deve estar influenciando bastante a diversidade da flora explorada pelas abelhas.

O conhecimento das espécies botânicas poliníferas importantes para a manutenção de colônias de abelhas tíuba em época de estiagem é importante para auxiliar a adoção de estratégias de manejo e incremento do pasto apícola, fundamentais para a criação racional e conservação dessa espécie de abelha. *S. obtusifolia*, *T. aurea* e *T. fagifolia* são importantes na composição da dieta de *M. fasciculata* especialmente no período de estiagem, favorecendo, portanto, a manutenção das colônias nesse período. Dessa forma, é recomendável a preservação e aumento dessas espécies vegetais nas áreas de entorno dos meliponários. As espécies arbóreas *T. aurea* e *T. fagifolia* podem ser importantes em programas de reflorestamento para a região.

## CONCLUSÃO

Em Guadalupe, região de cerrado piauiense, as espécies vegetais *Senna obtusifolia*, *Tabebuia aurea* e *Terminalia fagifolia* são importantes fontes poliníferas para a abelha tíuba *Melipona fasciculata*, especialmente no período de estiagem.

**Agradecimentos:** A Embrapa Meio-Norte pelo apoio institucional e financeiro e a Universidade Federal do Piauí, campus de Floriano, pelo apoio logístico.

## REFERÊNCIAS

- BARTH, O. M. Melissopalynologia no Brasil: uma revisão sobre análises palinológicas de mel, própolis e bolotas de pólen de abelhas. **Scientia Agricola**, Piracicaba, v. 61, n. 3, p. 342-350, 2004.
- BARTH, O. M. **O pólen no mel brasileiro**. Rio de Janeiro: Gráfica Luxor, 1989. 151 p.
- CARVALHO, G. C. A. et al. Flora de importância polínica utilizada por *Melipona (Melikerria) fasciculata* Smith, 1854 (Hymenoptera: Apidae: Meliponini) em uma área de floresta amazônica na região da Baixada Maranhense, Brasil. **Oecologia Australis**, Rio de Janeiro, v. 20, n. 1, p. 58-68, 2016.
- COSTA, J. M.; CASTRO, A. A. J. F. Flora e melissofauna associada de um cerrado rupestre da região setentrional do Piauí. In: MOITA NETO, J. M. et al. (Ed.). **Cerrado piauiense: uma visão multidisciplinar**. Teresina: EDUFPI, 2007. p. 271-298.
- IBGE. Cidades@. **Piauí, Guadalupe, infográficos: dados gerais do município**. Rio de Janeiro, 2016. Disponível em: <<http://cidades.ibge.gov.br/painel/painel.php?lang=&codmun=220450&search=piaui|guadalupe|infograficos:-dados-gerais-do-municipio>>. Acesso em: 13 jun. 2016.
- KERR, W. E. et al. Espécies nectaríferas e poliníferas utilizadas pela abelha *Melipona compressipes fasciculata*, no Maranhão. **Acta Amazônica**, Manaus, v. 16, n. 1, p. 145-156, 1986.
- LOUVEAUX, J. et al. Methods of melissopalynology. **Bee World**, Bristol, v. 59, n. 4, p. 139-157, 1978.
- MODRO, A. F. H. et al. Origem botânica de cargas de pólen de colmeias de abelhas africanizadas em Piracicaba, SP. **Ciência Rural**, Santa Maria, v. 41, n. 11, p. 1944-1951, 2011.