



**FAMÍLIAS BOTÂNICAS VISITADAS PELA *Melipona subnitida* NO
PROCESSO DE POLINIZAÇÃO**

**José Bruno Lira da Silva¹, Debora de Menezes Dantas², Cicera Alane
Coelho Gonçalves³, Suieny Rodrigues Bezerra⁴, Antonio Henrique
Bezerra⁵, Ângella Eduarda da Silva Sousa⁶, Francisco Assis Bezerra da
Cunha⁷**

Resumo: A *Melipona subnitida*, ou jandaíra, é uma abelha sem ferrão nativa da região semiárida do nordeste brasileiro. Os praticantes da meliponicultura encontram vantagem no seu manejo devido ao atrofiamento de seu ferrão, a facilidade de multiplicação e a qualidade dos seus produtos. Além disso, tem grande importância no sucesso reprodutivo de diversas famílias botânicas no ato da polinização. Nesse sentido, o objetivo deste trabalho, foi revisar sistematicamente as publicações referentes as famílias botânicas visitadas pela *M. subnitida*, usando a base de dados Web of Science, e descritor: *Melipona subnitida*. Aplicando os critérios de busca, e análise da tabela, foi possível contabilizar 54 famílias vegetais visitadas pela *M. subnitida*, tendo as famílias Fabaceae, Myrtaceae e Rubiaceae as mais relatadas.

Palavras-chave: Abelha sem ferrão. *Melipona subnitida*. Jandaíra. Polinização.

1. Introdução

As abelhas da subtribo Meliponina, conhecidas popularmente como “abelhas sem ferrão”, “abelhas indígenas” ou “abelhas nativas”, são distribuídas territorialmente nas regiões tropicais e subtropicais, ocorrendo com maior frequência em regiões Latino-Americanas (SILVA *et al.*, 2012; MARTINS *et al.*, 2004). É caracterizado pelo atrofiamento do ferrão, e são considerados animais eussociais (SOUZA *et al.* 2005). A *Melipona subnitida* Ducke (1910), ou jandaíra, é uma abelha sem ferrão nativa do nordeste brasileiro, habitando as regiões semiáridas da caatinga, no qual possuem uma boa adaptação (SILVA *et al.*, 2014; FERRAZ *et al.*, 2008). No Brasil, a meliponicultura voltada a *M. subnitida* é bastante vantajosa, seja pelo seu fácil manejo e multiplicação, e a sua importância comercial dos subprodutos (mel, pólen, própolis, cera), que

¹ Universidade Regional do Cariri, email: jbruno.lira@urca.br

² Universidade Regional do Cariri, email: debora.menezes@urca.br

³ Universidade Regional do Cariri, email: alane.goncalves@urca.br

⁴ Universidade Regional do Cariri, email: suieny.rodrigues@urca.br

⁵ Universidade Regional do Cariri, email: ahb.bio@urca.br

⁶ Universidade Regional do Cariri, email: angella.eduarda@urca.br

⁷ Universidade Regional do Cariri, email: cunha.urca@gmail.com



apresentam propriedades terapêuticas (BONATTI *et al.*, 2012; BRITO *et al.*, 2020). Além do alto valor comercial, a *M. subnitida* desempenha um importante papel na polinização, e conseqüentemente no sucesso reprodutivo de diversas espécies vegetais nordestinas (OLIVEIRA *et al.*, 2012). Sendo responsável por 50% da polinização da flora da caatinga (FERRAZ *et al.*, 2008). Ao retirar o pólen e o néctar das flores, as abelhas auxiliam na fecundação sexuada das plantas ao carregar o grão de pólen originário do órgão reprodutor masculino (antera), até o órgão reprodutor feminino (estigma), ocorrendo assim a polinização (PECIOLI *et al.*).

2. Objetivo

O objetivo deste trabalho foi revisar sistematicamente as publicações referentes as famílias botânicas visitadas pela *Melipona subnitida*, no processo de polinização.

3. Metodologia

Para este trabalho, foi realizado uma revisão sistemática na base de dados “Web of Science”, usando o descritor “*Melipona subnitida*”. Para tornar a pesquisa mais específica, foram utilizados critérios de inclusão: I - Artigos que possuíam no título, resumo ou palavras-chaves o descritor usado; II - Artigos que possuíam no resumo as palavras polinização, família, planta e botânica; III - Artigos que relatavam a família de planta visitada pela abelha. Já os critérios de exclusão analisados foram: I – Artigos de revisão; II – Artigos que não trataram do tema proposto no resumo. Foram encontrados 86 artigos, e obedecendo aos critérios, verificou-se na literatura 8 artigos sobre a visitação de abelhas em famílias vegetais, onde foram organizados em uma tabela, relacionando os seguintes itens: família e referência do artigo citado.

4. Resultados

Após as buscas na base de dados, foram encontrados 8 artigos, que tinham como prioridade aqueles que relatavam as famílias botânicas visitadas pela *Melipona subnitida*. A Tabela 1 detalha as famílias, e os respectivos autores do trabalho.

Tabela 1. Famílias botânicas visitadas pela *Melipona subnitida*.

Famílias botânicas	Referências
Fabaceae, Mimosaceae e Scrophulariaceae	SILVA <i>et al.</i> , 2005
Asteraceae, Burseraceae, Euphorbiaceae, Fabaceae, Myrtaceae, Phytolaccaceae, Scrophulariaceae, Solanaceae e Sterculiaceae	SILVA <i>et al.</i> , 2013
Myrtaceae, Fabaceae e Solanaceae	MAIA-SILVA <i>et al.</i> , 2014

VII SEMANA UNIVERSITÁRIA DA URCA – XXV

Semana de Iniciação Científica da URCA e VIII Semana de Extensão da URCA

12 a 16 de dezembro de 2022

Tema: “DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA, INDEPENDÊNCIA E SOBERANIA NACIONAL”



Acanthaceae, Amaranthaceae, Arecaceae, Asteraceae, Boraginaceae, Clusiaceae, Combretaceae, Fabaceae, Lamiaceae, Loranthaceae, Malpighiaceae, Melastomataceae, Menyanthaceae, Myrtaceae, Nyctaginaceae, Piperaceae, Plantaginaceae, Poaceae, Polygonaceae, Rubiaceae, Rhizophoraceae, Rutaceae, Sapotaceae, Ochnaceae, Turneraceae, Verbenaceae	DINIZ <i>et al.</i> , 2021
Anacardiaceae, Asteraceae, Boraginaceae, Burseraceae, Caryocaraceae, Chrysobalanaceae, Euphorbiaceae, Fabaceae, Gentianaceae, Humiriaceae, Loranthaceae, Lythraceae, Menyanthaceae, Passifloraceae, Polygonaceae, Rubiaceae e Sapotaceae	PINTO <i>et al.</i> , 2014
Amaranthaceae, Apocynaceae, Arecaceae, Bignoniaceae, Burseraceae, Caryocaraceae, Chrysobalanaceae, Clusiaceae, Cyperaceae, Dilleniaceae, Eriocaulaceae, Fabaceae, Humiriaceae, Lamiaceae, Loranthaceae, Lythraceae, Malpighiaceae, Malvaceae, Melastomataceae, Menyanthaceae, Myrtaceae, Ochnaceae, Passifloraceae, Poaceae, Polygonaceae, Rubiaceae, Rutaceae, Sapotaceae, Simaroubaceae, Solanaceae e Urticaceae	PINTO <i>et al.</i> , 2021
Amaranthaceae, Anacardiaceae, Convolvulaceae, Euphorbiaceae, Fabaceae, Caesalpinioideae, Mimosoideae	MAIA-SILVA <i>et al.</i> , 2020
Acanthaceae, Fabaceae, Rubiaceae, Bignoniaceae, Cyperaceae, Melastomataceae, Menispermaceae e Poaceae	RIBEIRO <i>et al.</i> , 2019

No geral, foram contabilizadas 54 famílias vegetais visitadas pela *M. subnitida*. Desse total, podemos observar que as seguintes famílias (Fabaceae, Myrtaceae e Rubiaceae) aparecerem com mais frequência nos artigos analisados, demonstrando assim a preferência de suas peças florais para a busca de recursos alimentares, e conseqüentemente realizando a polinização. Os trabalhos de Pinto *et al.*, (2014 e 2021) e Diniz *et al.*, (2021) relataram uma variedade de famílias visitadas pela abelha sem ferrão. Diante disso, podemos perceber a importância da *M. subnitida* para a manutenção e sobrevivência de diversas espécies botânicas brasileiras, e a importância econômica proveniente dos bioprodutos gerados (DE OLIVEIRA *et al.*, 2012)

5. Conclusão

Com a análise da revisão bibliográfica, foi possível encontrar 54 famílias botânicas que servem de forrageamento da *Melipona subnitida*. Essa diversidade vegetal, torna-se beneficiada no seu sucesso reprodutivo e na propagação da espécie. Nessa relação benéfica, se vê a necessidade da preservação da nossa flora e bem como das espécies de abelha sem ferrão.

6. Agradecimentos

Fundação Cearense de Apoio ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico – FUNCAP (BP3-0139-00077.01.00/18) e (BPI 02/2020 NÚMERO: BP4-0172-

VII SEMANA UNIVERSITÁRIA DA URCA – XXV

Semana de Iniciação Científica da URCA e VIII Semana de Extensão da URCA

12 a 16 de dezembro de 2022

Tema: “DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA, INDEPENDÊNCIA E SOBERANIA NACIONAL”



00168.01.00/20 SPU N°: 09673071/2020); Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico – CNPq; Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – CAPES.

7. Referências

BONATTI, Vanessa. **Caracterização genético-morfológica de populações de *Melipona subnitida* (Apidae, Meliponini) no nordeste brasileiro**. Tese (Mestrado em Ciências) – Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, 2012.

BRITO, Parmênedes Dias. **Efeito de extratos de própolis verde e geoprópolis de abelha canudo (*Scaptotrigona sp.*) e jandaíra (*Melipona subnitida*) na resposta Inflamatória e viabilidade de transplantes cutâneos alogênicos e autólogos**. Tese (Doutorado em Ciência Animal) – Universidade Federal Rural do Semi-Árido. Mossoró, 2020.

DINIZ, Maira Rodrigues *et al.* Espectro polínico do mel da abelha *Melipona subnitida* Ducke (1910) em Restinga no Estado do Maranhão. **Floresta e Ambiente**, v. 28, 2021.

FERRAZ, Richard E. *et al.* Microbiota fúngica de *Melipona subnitida* Ducke (Hymenoptera: Apidae). **Neotropical Entomology**, v. 37, p. 345-346, 2008.

FERRAZ, Richard E. *et al.* Microbiota fúngica de *Melipona subnitida* Ducke (Hymenoptera: Apidae). **Neotropical Entomology**, v. 37, p. 345-346, 2008.

MAIA-SILVA, Camila *et al.* As abelhas sem ferrão (*Melipona subnitida*) superam os eventos de seca severa na floresta tropical seca brasileira, optando por fontes de alimentos de alto lucro. **Entomologia Neotropical**, v. 49, n. 4, pág. 595-603, 2020.

MAIA-SILVA, Camila *et al.* Janelas ambientais para atividade de forrageamento em abelhas sem ferrão, *Melipona subnitida* Ducke e *Melipona quadrifasciata* Lepeletier (Hymenoptera: Apidae: Meliponini). **Sociobiologia**, v. 61, n. 4, pág. 378-385, 2014.

MARTINS RIBEIRO, Monique Hellen; DA LUZ, Cynthia Fernandes Pinto; DE ALBUQUERQUE, Patrícia Maia Correia. Palinologia como ferramenta para diferenciar amostras de geoprópolis de espécies de abelhas sem ferrão na Amazônia Maranhense, Brasil. **Journal of Apicultura Research**, v. 58, n. 1, pág. 16-36, 2019.

VII SEMANA UNIVERSITÁRIA DA URCA – XXV

Semana de Iniciação Científica da URCA e VIII Semana de Extensão da URCA

12 a 16 de dezembro de 2022

Tema: “DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA, INDEPENDÊNCIA E SOBERANIA NACIONAL”



MARTINS, Celso Feitosa *et al.* Espécies arbóreas utilizadas para nidificação por abelhas sem ferrão na caatinga (Seridó, PB; João Câmara, RN). **Biota Neotropica**, v. 4, p. 1-8, 2004.

DE OLIVEIRA, Fabiano Luiz de *et al.* Influência das variações climáticas na atividade de vôo das abelhas jandairas *Melipona subnitida* Ducke (Meliponinae). **Revista Ciência Agronômica**, v. 43, p. 598-603, 2012.

PECIOLI, Paulo Favaro *et al.* Abelhas sem ferrão: A importância da polinização para os ecossistemas. Centro Universitário das Faculdades Integradas de Ourinhos-UNIFIO. 2020.

PINTO, Rafael Sousa; ALBUQUERQUE, Patrícia Maia Correia; RÊGO, Márcia Maria Corrêa. Análise polínica de potes de alimentos armazenados por *Melipona subnitida* Ducke (Hymenoptera: Apidae) em área de restinga. **Sociobiologia**, v. 61, n. 4, pág. 461-469, 2014.

PINTO, Rafael Sousa; CORREA REGO, Márcia Maria; DE ALBUQUERQUE, Patrícia Maia Correia. Espectros de pólen melífero de duas espécies de abelhas sem ferrão (Apidae: Meliponini) no Parque Nacional dos Lençóis Maranhenses, Brasil. **Grana**, v. 60, n. 3, pág. 217-230, 2021.

SILVA, Geice Ribeiro da *et al.* Aspectos bioecológicos e genético-comportamentais envolvidos na conservação da abelha Jandaíra, *Melipona subnitida* Ducke (Apidae, Meliponini), e o uso de ferramentas moleculares nos estudos de diversidade. **Arquivos do Instituto Biológico**, v. 81, p. 299-308, 2014.

SILVA, Tânia Maria Sarmiento *et al.* Composição química e atividade sequestradora de radicais livres de cargas de pólen da abelha sem ferrão *Melipona subnitida* Ducke. **Jornal de composição e análise de alimentos**, v. 19, n. 6-7, pág. 507-511, 2006.

SILVA, Tânia Maria Sarmiento *et al.* Compostos fenólicos, melissopalínológico, análise físico-química e atividade antioxidante do mel de jandaíra (*Melipona subnitida*). **Journal of Food Composition and Analysis**, v. 29, n. 1, pág. 10-18, 2013.

SILVA, Wagner Pereira; PAZ, J. R. L. Abelhas sem ferrão: muito mais do que uma importância econômica. **Natureza on line**, v. 10, n. 3, p. 146-152, 2012.

SOUZA, Solon Guimarães Xavier *et al.* As abelhas sem ferrão (Apidae: Meliponina) residentes no campus Federação/Ondina da Universidade Federal da Bahia, Salvador, Bahia, Brasil. 2015.