UNIVERSIDADE ESTADUAL DE FEIRA DE SANTANA
Autorizada pelo Decreto Federal nº 77.496 de 27/04/76
Recredenciamento pelo Decreto nº17.228 de 25/11/2016
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
COORDENAÇÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA

XXIV SEMINÁRIO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UEFS
SEMANA NACIONAL DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA - 2020

Relação entre abelhas e PANCs na Mata Atlântica

Naiara Nascimento Campos[1]; Marina Siqueira de Castro[2]
1. Bolsista PIBIC/CNPq, Graduanda em Agronomia, Universidade Estadual de Feira de Santana,
e-mail: **naiarancampos@hotmail.com**
2. Orientador, Departamento de Ciências Biológicas, Universidade Estadual de Feira de Santana,
e-mail:**marinacastro@uefs.br**

PALAVRAS-CHAVE: visitantes florais; polinizadores; Apoidea.

INTRODUÇÃO

As abelhas são essenciais para a biodiversidade, uma vez que a polinização cruzada é um dos mais importantes serviços ecossistêmicos, pois assegura uma maior variabilidade genética entre as espécies vegetais, além de ser um forte fator para a produtividade e qualidade agrícola (KREMEM et al., 2005; BREZEE et al., 2011). Estima-se que cerca de 73% das espécies vegetais sejam polinizadas por alguma espécie de abelha, inclusive as plantas ditas como PANCs (Plantas Alimentícias não Convencionais) (FAO, 2018).

Nesse cenário, as abelhas (Hymenoptera; Apoidea) desempenham um papel vital para a sobrevivência da mata polinizando plantas nativas. *Asteraceae, Myrtaceae, Moraceae, Rubiaceae* (BARTH, 2020), *Anacardiaceae* (LIPORACCI, 2015), são algumas das famílias que constituem um grupo diverso de plantas nativas da mata atlântica em são encontradas diversas espécies de PANCs visitadas e/ou polinizadas por abelhas.

METODOLOGIA

Para o desenvolvimento da revisão de literatura foi realizada uma pesquisa bibliográfica, por meio de um levantamento em plataformas virtuais com o intuito de explanar e trazer novas perspectivas sobre o tema. Os dados utilizados foram coletados no período de abril e julho de 2021, utilizando bases de dados como Scientific Electronic Library Online (SciELO) e Scholar Google. Para a escolha dos títulos utilizados para a confecção do trabalho, foram analisados os resumos, artigos e livros para seleção.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Na tabela 1, constam as abelhas que polinizam PANCs nativas da Mata Atlântica pertencente as famílias *Anacardiaceae, Asteraceae, Moraceae, Myrtaceae* e *Rubiaceae.* Além disso, interessantemente observamos que a espécie de abelha *Apis mellifera* apesar de ser uma espécie exótica é um visitante comum de todas as espécies aqui apresentadas.

Tabela 1: Relação entre algumas PANCs nativas da mata atlântica e seus polinizadores

Família	Espécie	Nome popular	Abelhas polinizadoras
Anacardiaceae	*Anacardium occidentale*	Cajueiro	*Apis mellifera* (Paulino et al, 1991; Santos et al, 1994; Rocha et al, 2013) *e Trigona spinipes* (Rocha et al, 2013)
Asteraceae	*Tithonia diversifolia*	Margaridão	*Apis mellifera, Megachile rotundata e Melipona scutellaris (*Gabriel et al, 2019*)*
Moraceae	*Artocarpus altilis*	Fruta-pão	*Melipona seminigra, Apis mellifera e Plebéia minima* (Falcão et al, 2001)
Myrtaceae	*Campomanesia xanthocarpa*	Guabiroba	*Trigona spinipes, Oxitrigona tataira cagafogo, trigona fulviventris e Apis mellifera* (Fontes et al, 2006)
	Psidium cattleianum	Araçá	*Bombus morio e Megachile sp (*Costa et al, 2016)
Rubiaceae	*Genipa americana*	Jenipapo	*Bombus morio, Epicharis rustica flava, Apis mellifera, Trigona truculenta e Tetragonisca angustula* (Negrão et al, 2013)

Em trabalhos com polinização de cajueiro (*Anacardium occidentale)* foram observadas visitas frequentes de abelhas das espécies *Apis melífera, Trigona spinipes* e *Centris* para coleta de pólen e néctar. Observou-se que as visitas da A. *mellifera* ocorriam principalmente durante o período da manhã, entre 8h e 10h, horários que apresentam temperaturas mais amenas (PAULINO et al, 1992; SANTOS et al, 1994). As abelhas *T. spinipes* apresentam preferência por visitar as flores brancas do cajueiro no seu primeiro dia de abertura (ROCHA et al, 2013), devido a maiores concentrações de pólen.

Em pesquisas realizadas com *Tithonia diversifolia* (margaridão) foi visto que as abelhas *Apis mellifera* são as principais visitantes dessa espécie, ultrapassando em 59% outras espécies de abelhas como *Megachile rotundata e Melipona scutellaris* (GABRIEL, 2019).

No período de maior floração do *Artocarpus altilis (*fruta-pão) foi observado por Falcão et al (2001) uma frequência maior de visita as inflorescências da fruta-pão das das espécies *Melipona seminigra*, *Apis mellifera* e *Plebéia minima*, mas apesar da grande quantidade de visitas realizadas por esses insetos, não há pesquisas suficientes que

possam afirmar se essas abelhas são apenas visitantes ou se polinizadores.

Estudos demonstram que as abelhas na Mata Atlântica possuem uma preferência por plantas da família Myrtaceae, como as espécies *Campomanesia xanthocarpa* (Guabiroba) e *Psidium cattleianum* (Araçá) (JUNIOR et al, 2012), informação que pode ser observada na tabela 1. Ela apresenta a Guabiroba como uma das plantas com a maior diversidade de abelhas visitantes de todas as espécies citadas. Já a *Psidium cattleianum* que apesar de apresentar diversos visitantes florais só possui 2 polinizadores efetivos, a *Bombus morio e Megachile sp.*, que recebem esse status por seu tamanho, que possibilita o alcance do estigma no momento de coleta, diferente das demais abelhas como a *Apis mellifera e a Tetragonisca angustula*, que possuem porte pequeno e apresentam comportamento de pilhadoras (COSTA et al, 2016).

O Jenipapo (*Genipa americana*), assim como Psidium *cattleianum*, costuma ser visitado, em sua maioria por abelhas grandes como a *Bombus morio, Epicharis rustica flava, Apis mellifera, Trigona truculenta e por algumas menores como a Tetragonisca angustula* (NEGRÃO et al, 2013). Em uma análise polínica realizada dos produtos da *A. Mellifera*, como pólen, mel e própolis foi possível observar a presença de 78 tipos polínicos, de 24 famílias de plantas (COSTA et al, 2015), dentre elas, as já citadas famílias presentes nesta revisão.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Observa-se que a polinização depende de diversos fatores como abundância dos recursos fornecidos, preferência alimentar, adaptações morfológicas das flores aos visitantes e condições climáticas. Assim, é importante ressaltar que nem todas as abelhas visitantes de uma flor, as polinizam. Também podemos notar a necessidade de mais estudos acerca do tema, principalmente voltados para o estado da Bahia, onde poucos estudos foram encontrados. Além disso, esses estudos são importantes para a conservação da fauna Apícola da Mata Atlântica e para despertar o uso das PANCs em diversas áreas.

REFERÊNCIAS

BARTH, Ortrud Monika; DE FREITAS, Alex da Silva; VANDERBORGHT, Bart. Coleta simultânea de pólen e polinização por duas espécies de Meliponini em Mata Atlântica urbana do Rio de Janeiro, p. 1-388–416. 2020

BREEZE, T. D.; BAILEY, A. P.; BALCOMBE, K. G.; POTTS, S. G. Pollination services in the UK: How important are honeybees? Agriculture, Ecosystems and Environment, v. 142, p. 137-143, 2011.

COSTA, Shirley Nascimento et al. Fontes de pólen utilizadas por Apis mellifera Latreille na região semiárida. **Ciência animal brasileira**, v. 16, p. 491-497, 2015.

COSTA, Camila Cristina Ferreira; KRUPEK, Rogério Antônio; KRAWCZYK, Ana Carolina de Deus Bueno. Diversidade de visitantes florais e biologia reprodutiva do Araçá (Psidium cattleianum Sabine) em fragmento de mata e área urbana. Títulos não-correntes, v. 29, n. 2, 2016.

FALCÃO, Martha de Aguiar et al. Fenologia e produtividade da fruta-pão (Artocarpus altilis) e da jaca (A. heterophyllus) na Amazônia Central. Acta amazônica, v. 31, n. 2, p. 179-179, 2001.

FAO. Organização das Nações Unidas para Alimentação e Agricultura. Corporate document repository. Crop prospects and food situation, 2018.

GABRIEL, Rafaella Ingrid Omena de Abreu. Visitantes florais no margaridão (tithonia diversifolia) com ênfase em abelhas africanizadas e nativas. 2019. Trabalho de Conclusão de Curso. Brasil.

JÚNIOR, Plínio Gomes Pereira; DE AMORIM SILVA, Taciana; DA SILVA, Suzene Izídio. Notas etnobotânicas sobre flora apícola em fragmentos de Mata Atlântica inseridos nas comunidades circunvizinhas à Reserva Florestal de Dois Irmãos, Recife-PE. **Revista Eletrônica de Biologia (REB). ISSN 1983-7682**, v. 5, n. 3, p. 77-91, 2012.

KREMEN, C. Managing ecosystem services: what do we need to know about their ecology? Ecology Letters, v.8, p. 468–79, 2005.

LIPORACCI, Heitor Suriano Nascimento et al. Plantas medicinais e alimentícias na Mata Atlântica e Caatinga: uma revisão bibliográfica de cunho etnobotânico. 2015.

NEGRÃO, Elaine NM et al. Características sobre a biologia da polinização e dispersão de sementes de espécies prioritárias para o manejo florestal no estado do Pará. In: Embrapa Amazônia Oriental-Resumo em anais de congresso (ALICE). In: CONGRESSO NACIONAL DE BOTÂNICA, 64.; ENCONTRO REGIONAL DE BOTÂNICOS MG, BA E ES, 23., 2013, Belo Horizonte. Anais... Belo Horizonte: SBB, 2013., 2013.

PAULINO, Francisco Deoclecio Guerra. Polinizacao entomófila em cajueiro (Anacardium occidentale L.) no litoral de Pacajús-CE. 1992. Tese de Doutorado. Universidade de São Paulo.

ROCHA, Epifânia Emanuela de Macêdo. A influência da mata nativa na diversidade e abundância de abelhas polinizadoras de cajueiros (anacardium occidentale l.) em plantios comerciais. 2013.

SANTOS, S.K.D; GOMES, L. P.; SOUZA, L. E. C. Visitantes florais do caju anão precoce (Anacardium occidentale l.) em uma área de caatinga no município de Jequié-BA. Ecology, v. 75, p. 330-351, 1994.