



## **FONTES DE ALIMENTOS USADAS POR ABELHAS (HYMENOPTERA, APOIDEA) NA FLORESTA OMBRÓFILA DENSA MONTANA, NO SUL DE SANTA CATARINA**

Maísa Karla Meneguzzo - Universidade do Extremo Sul Catarinense - UNESC, Curso de Ciências Biológicas, Criciúma, SC. maisameneguzzo@gmail.com;

Birgit Harter-Marques – Universidade do Extremo Sul Catarinense – UNESC, Programa de Pós-Graduação em Ciências Ambientais, Criciúma, SC

### **INTRODUÇÃO**

A polinização consiste no transporte de grãos de pólen da antera ao estigma e, segundo Silva (2005), pode ser considerada um dos processos mais importantes dentro de um ecossistema, pois representa o início da reprodução sexuada das angiospermas. Este processo geralmente exige um agente de transporte. Dentre os vetores polinizadores, as abelhas são consideradas as principais polinizadoras, devido a sua dependência de produtos florais: o pólen como alimento para as crias, o néctar que constitui o alimento dos adultos e resinas, óleos e folhas para a construção de seus ninhos. Para proceder de maneira eficiente a coleta dos recursos florais, as abelhas evoluíram características morfológicas, fisiológicas e comportamentais (Zanoni, 2009). O fato que a maioria das plantas dependem dos agentes polinizadores para sua reprodução e as abelhas necessitando de seus produtos para a sobrevivência resultou em relações inter-específicas entre plantas e abelhas que garantem a manutenção dos ecossistemas (Cascaes, 2008). As abelhas podem ser oligoléticas ou especialistas quando coletam o pólen de maneira eficiente apenas em determinado grupo de espécies ou família botânica, dependendo destas espécies para sua sobrevivência; ou são poliléticas ou generalistas quando coletam o pólen nas flores de diversas plantas, de maneira menos eficiente para a reprodução das plantas, mais sem criar elevada dependência de grupos restritos (Rodrigues, 2008; Cascaes, 2008). A entomopolinologia pode ser usada para entender as atividades de forrageamento e migração dos insetos, isso porque as plantas precisam ser polinizadas, os grãos de pólen possuem exina resistente e morfologia distinta que permite a identificação de gêneros e espécies e existe grande disponibilidade de literatura referente ao período de floração e a distribuição geográfica da maioria das plantas polinizadas por insetos (Dórea et. al., 2009). A metodologia de análise de pólen foi proposta por Louveaux *et al.* (1978) e é utilizada para avaliar a origem floral, principalmente do mel, mas também para o reconhecimento da flora apícola e estudo alimentar das abelhas (Zanoni, 2009). A partir destas análises, é possível conferir a quantidade e o tipo de recurso oferecido para as abelhas, se estas são oligoléticas ou poliléticas, constituindo, assim, como uma ferramenta para a preservação tanto das espécies de plantas como de abelhas nativas.

### **OBJETIVOS**

O presente estudo tem como objetivo investigar as espécies vegetais utilizadas como fontes alimentares por abelhas, através de análises polínicas dos grãos de pólen encontrados nas escopas das abelhas coletadas em áreas campestres da Floresta Ombrófila Densa Montana, no sul de Santa Catarina.

### **MATERIAL E MÉTODOS**

O presente estudo foi realizado, utilizando as abelhas coletadas por Rosa (2011) durante o período de setembro a dezembro de 2011. Para determinação das fontes de alimento das abelhas no local do estudo, foram extraídas

amostras de pólen encontradas nas escopas de três fêmeas das espécies de abelhas coletadas em uma mesma espécie vegetal, sendo que espécies que foram coletadas em menor quantidade não foram consideradas. As amostras foram analisadas qualitativamente e quantitativamente, contando-se 500 grãos de pólen por lâmina de abelha com microscópio óptico em aumento de 1000x. A identificação ocorreu por comparação com as lâminas de referência, confeccionadas a partir dos botões florais. Os grãos de pólen encontrados foram agrupados, seguindo os critérios internacionais (Louveaux *et al.*, 1978) em: pólen dominante (PD) – mais de 45% do total de grãos de pólen contados; pólen acessório (PA) – de 16 a 45%; pólen isolado (PI) – até 15%, subdividido em: pólen isolado importante (PII) – 3 a 15% e pólen isolado ocasional (PIO) – menos de 3%.

## RESULTADOS

Foram observados, no total, 78 tipos polínicos, sendo 43 pertencentes a 16 famílias e 35 tipos polínicos dos quais a identificação não foi possível. Como pólen dominante foram encontradas dez espécies de plantas, sendo seis da família Asteraceae, duas da família Melastomataceae, uma das famílias Iridaceae e Lauraceae, respectivamente. Dentre os pólen dominantes, as espécies que mais se destacaram foram *Baccharis anomala* DC., *B. milleflora* (Less.) DC., *B. uncinella* DC., *Cyrtocymura scorpioides* (Lam.) H. Rob., *Senecio brasiliensis* (Spreng.) Less., *Ocotea silvestris* Vattimo-Gil. e *Mikania involucrata* Hook. & Arn.. Foram classificadas 21 espécies de plantas e 11 não identificados como Pólen Isolado Ocasional, demonstrando que eram utilizados apenas como fonte de néctar pelas abelhas, sendo *Eucalyptus* spp. a espécie que mais se destacou. Em relação às abelhas, foram observadas apenas dez espécies visitando as flores de uma mesma espécie com três ou mais indivíduos, sendo *Apis mellifera* L. e *Plebeia remota* (Holmberg.) as espécies com maior destaque, coletando grande quantidade de pólen de poucas espécies vegetais e visitando diversas espécies apenas para obtenção de néctar.

## DISCUSSÃO

Segundo Cascaes (2008), o elevado grau de utilização da família Asteraceae, pode ser relacionado ao grande número de indivíduos e sua alta adaptabilidade aos ambientes. A presença de áreas de cultivo de *Eucalyptus* spp. próximas a área de estudo pode ter levado a ocorrência desta espécie como principal fonte de néctar as abelhas. Quanto as abelhas, *Apis mellifera* e *Plebeia remota* demonstraram fidelidade temporal na coleta do pólen para certas plantas durante os meses estudados.

## CONCLUSÃO

Os resultados obtidos no presente trabalho demonstram a importância do desenvolvimento de pesquisas com as cargas polínicas das abelhas, e a coleta destas durante visitas as flores, identificando assim quais as espécies são as principais fontes de pólen e quais são utilizadas apenas para a coleta de nectar.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CASCAES, M. F. A comunidade de abelhas (hymenoptera, apoidea) e flores visitadas em um fragmento de Mata Atlântica, no município de Maracajá, Santa Catarina. 2008. 59 f. TCC (Ciências Biológicas) - Universidade do Extremo Sul Catarinense, Criciúma, 2008.

DÓREA, M. C.; SANTOS, F. A. R.; LIMA, L. C. L.; FIGUEROA, L. E. R. Análise polínica do resíduo pós-emergência de ninhos de *Centris tarsata* Smith (Hymenoptera: Apidae, Centridini). *Neotropical Entomology*, v. 38, n. 2, p. 197-202, 2009.

RODRIGUES, J. B. Uso e partição de recursos alimentares de abelhas sociais nativas em um remanescente florestal e seu entorno no município de Siderópolis, Santa Catarina. 2008. 44 f. TCC (Ciências Biológicas) - Universidade do Extremo Sul Catarinense, Criciúma, 2008.

SILVA, M. Abelhas e plantas melíferas da zona rural dos municípios de Cocal do Sul, Criciúma e Nova Veneza, situados na região carbonífera no sul do estado de Santa Catarina. 2005. 110f. Dissertação (Mestrado em Ciências Ambientais) – Universidade do Extremo Sul Catarinense, Criciúma, 2005.

ZANONI, D. C. P. Amplitude de nicho e similaridade no uso de recursos florais de duas espécies de abelhas eussociais nativas em área urbana no município de Criciúma, Santa Catarina. 2009. 42 f. TCC (Curso de Ciências Biológicas) - Universidade do Extremo Sul Catarinense, Criciúma, 2009.