



## **DIVERSIDADE DE APIFAUNA E PLANTAS APÍCOLAS: INTERAÇÕES PLANTA-ABELHA NA ESTAÇÃO ECOLÓGICA DO BRACINHO - JOINVILLE / SC**

Denise Monique Dubet da Silva Mougá

dmougá@terra.com.br

Universidade da Região de Joinville-UNIVILLE, Departamento de Ciências Biológicas, Joinville, SC. ;

Manuel Warkentin, Andressa Karine Golinski dos Santos, Enderlei Dec, Juliane Valduga da Silva, Rogério Nunes Barbosa, Jeniffer Cristine da Sena – Universidade da Região de Joinville-UNIVILLE, Departamento de Ciências Biológicas, Joinville, SC.

### **INTRODUÇÃO**

As abelhas, por seu envolvimento mutualístico com as plantas, desempenham uma função importante na manutenção da biodiversidade (Souza *et al.*, 2007). Inventários da apifauna de um local contribuem significativamente para a compreensão da dinâmica biótica e a preservação destes himenópteros é importante pelo seu papel como polinizadores, em termos conservacionistas e econômicos (Faria-Mucci *et al.*, 2003). Em áreas protegidas revestem-se de valor pelo que podem revelar em termos de espécies resguardadas, possibilidades de restauração ambiental e expectativas de rendimento agrícola. Diversas regiões de Santa Catarina não tiveram ainda sua melissofauna estudada (Mougá, 2009). O levantamento de abelhas em unidade de conservação (UC) foi empreendido visando verificar a riqueza de espécies de Apidae em uma UC criada com o intuito de resguardar um corpo hídrico importante como gerador de energia e manancial e que ostenta uma cobertura vegetal densa praticamente intocada.

### **OBJETIVOS**

Realizar o levantamento das espécies de abelhas e seus recursos florais em estação ecológica criada em torno da bacia de acumulação do Rio do Bracinho, no município de Joinville, Santa Catarina.

### **MATERIAL E MÉTODOS**

Local de estudo O levantamento foi realizado na área e nas proximidades da EEB, pertencente à Centrais Elétricas de Santa Catarina, que abriga a bacia de acumulação do rio do Bracinho, em Joinville, SC. A vegetação se constitui em Floresta Ombrófila Densa Montana e de transição, em estágio preservado (precipitação de 3105,9mm anuais, altitude 630m, relevo acidentado, UC sobre a Serra do Mar). Planejamento da amostragem Foram realizadas 15

coletas, de março/2012 a abril/2013 (total de 210 horas de esforço de coleta), das 09:00h às 16:00h, ao longo de transectos previamente determinados. As abelhas e plantas floridas associadas foram coletadas e todos os materiais preparados para identificação e conservados (método de Sakagami *et al.* 1967, adaptado).

## RESULTADOS

Foram coletadas 380 abelhas, de 49 espécies, de 12 tribos, das cinco subfamílias presentes no Brasil. As plantas totalizaram 94 espécies, em 88 gêneros, de 48 famílias. A família botânica com maior número de espécies visitadas foi Asteraceae, com 20 espécies de 20 gêneros. Além de Asteraceae, Rosaceae (6 espécies, 5 gêneros) e Rutaceae (4 espécies, 1 gênero) estiveram entre as famílias mais visitadas. Quanto às abelhas, as subfamílias mais amostradas foram Halictinae, com 210 indivíduos, e Apinae, com 141. Houve amostragem de 382 indivíduos da abelha exótica *Apis mellífera* L. 1758 (3 exemplares coletados). Entre as abelhas nativas, houve alguns grupos que se mostraram mais abundantes, como a tribo Meliponini (88 indivíduos coletados), com duas espécies mais numerosas, a saber, *Trigona spinipes* (Fabricius, 1793) (250 amostrados) e *Paratrigona subnuda* Moure, 1947 (27 espécimes coletados). Em Augochlorini (Halictinae), o gênero *Augochlora* foi o mais expressivo (41,4% dos indivíduos) e também indivíduos dos gêneros *Pereirapis* Moure, 1943, *Augochlorella* Sandhouse, 1937, *Augochloropsis* Cockerell, 1897, *Paroxystoglossa* Moure, 1941, *Pseudaugochlora* Michener, 1954 e *Neocorynura* Schrottky, 1910, representando, juntos, os 58,6% restantes da tribo. Para Andreninae houve quatro espécies amostradas (*Psaenythia bergii* Holmberg, 1884 e *Rhophitulus flavitarsis* (Schlindwein & Moure, 1998), cada uma com 1 indivíduo amostrado; *Rhophitulus* sp 1 com 12 indivíduos amostrados e *Anthrenoides* sp 1 com 7 indivíduos amostrados). Para Megachilinae, foram coletadas 6 espécies, com um indivíduo amostrado de cada espécie: *Megachile pseudoanthidioides* Moure, 1943, *Megachile susurrans* Haliday, 1863, *Megachile pleuralis* Vachal, 1909, *Coelioxys mesopotamica* Holmberg, 1918, *Megachile* (Pseudocentron) sp 1 e *Coelioxys* (Rhinocoelioxys) sp 1. Em Colletinae, foi coletado somente um indivíduo da espécie *Tetraglossula anthracina* (Michener, 1989), em vôo. Em relação a táxons de abelhas ainda não citados para SC, de acordo com Moure *et al.* (2012), ocorreram cinco na subfamília Apinae (*Thygater analis* (Lepelletier, 1841), *Centris tarsata* Smith, 1874, *Centris bicolor* Lepelletier, 1841, *Melipona bicolor* Lepelletier, 1836 e *Melipona marginata* Lepelletier, 1836), dois em Andreninae (*Psaenythia bergii* e *Rhophitulus flavitarsis*, um em Megachilinae (*Megachile susurrans*) e diversos em Halictinae (*Augochlora foxiana* Cockerell, 1900 e os gêneros *Halictillus* Moure, 1974, *Pereirapis* Moure, 1943 e *Agapostemon* Guérin-Ménéville, 1844). A relação de interação entre abelhas nativas e plantas nativas se mostrou alta (61,7% das espécies de plantas associadas às abelhas).

## DISCUSSÃO

As plantas exóticas associadas às abelhas se constituem em vegetais encontrados principalmente em áreas ajardinadas ou de outra forma alteradas pela ação humana, no entorno da EEB e sugerem um forrageamento abrangente da apifauna nativa nas fontes de pólen e néctar (Feja, 2003). Em relação à alta presença de *Apis mellífera*, esta é reflexo da atividade de apicultura desenvolvida em unidades de conservação ou na sua zona de amortecimento, já referida por Santos *et al.* (2012). A diversidade de espécies de abelhas amostradas até o momento encontra-se num patamar médio de acordo com Barros (2007), embora não para alguns grupos (Halictinae e Apinae), o que se explica pelo fato de o primeiro grupo ser característico da região sul pela sua riqueza (Silveira *et al.*, 2002) e o segundo bastante diversificado em áreas florestadas (Ramalho *et al.*, 1991). Por outro lado, a ocorrência de táxons de abelhas ainda não citadas para o estado de Santa Catarina indica a necessidade de levantamentos que permitam ampliar e confirmar o registro das espécies e o status das populações.

## CONCLUSÃO

O trabalho realizado até o momento evidenciou grupos taxonômicos de abelhas ainda não assinaladas para o estado, contextualizando a importância das UCs como estratégia de preservação ambiental, inclusive em termos de conservação pós-distúrbio da região, no caso, a construção de uma barragem. Os números obtidos indicam a

importância da apifauna na polinização de espécies vegetais nativas.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BARROS, R. S. M. 2007. Medidas de diversidade biológica. Programa de Pós-graduação em Ecologia Aplicada ao Manejo e Conservação de Recursos Naturais. Universidade Federal de Juiz de Fora-UFJF. Juiz de Fora - MG.

FARIA-MUCCI, G. M., MELO, M. A., CAMPOS, L. A. O. 2003. A fauna de abelhas (Hymenoptera, Apoidea) e plantas utilizadas como fonte de recursos florais, em um ecossistema de campos rupestres em Lavras Novas, Minas Gerais, Brasil. In: Melo, G.A.R. & I. Alves-dos-Santos. Apoidea Neotropical: Homenagem aos 90 Anos de Jesus Santiago Moure. Criciúma: Editora UNESC, p. 241-256.

FEJA, E. P. 2003. Abelhas silvestres (Hymenoptera, Apoidea) da ilha de Santa Catarina: um primeiro levantamento da riqueza, aspectos biológicos e relações com plantas melitófilas. Monografia de Bacharelado. UFSC. Florianópolis.

MOURE, J. S., URBAN, D., MELO, G. A. R. 2012. Catalogue of Bees (Hymenoptera, Apoidea) in the Neotropical Region - online version. Disponível em <http://www.moure.cria.org.br/catalogue>. Acesso em 29 de abril de 2013.

RAMALHO, M., IMPERATRIZ-FONSECA, V. L., KLEINERT-GIOVANINI, A. 1991. Ecologia nutricional das abelhas sociais. In: Panizzi, A. R. & J. R. Parra. Ecologia nutricional de insetos e suas implicações no manejo de pragas. São Paulo: Manole, p. 225-252.

SAKAGAMI, S. F., LAROCA, S., MOURE, J. S. 1967. Wild bees biocenotics in São José dos Pinhais (PR), South Brazil - preliminary report. Journal of the Faculty of Science Hokkaido University (Ser. 6, Zoology). 19: 253-291.

SANTOS, A. K. G. DOS, MOUGA, D. M. D. S., DEC, E., WARKENTIN, M., SILVA, J. V. DA. 2012. Apicultura e meliponicultura em Joinville e região. XXIX ECA-Encontro Catarinense de Apicultores e Meliponicultores. Anais.

SILVEIRA, F. A., MELO, G. A. R., ALMEIDA, E. B. 2002. Abelhas brasileiras: sistemática e identificação. Belo Horizonte: Fernando A. Silveira, 253 p.

SOUZA, D. L., EVANGELISTA-RODRIGUES, A., PINTO, M. do S. de C. 2007. As abelhas como agentes polinizadores. REDVET-Revista electrónica de Veterinária. v. VIII, n.3.

## Agradecimento

A Pro- Reitoria de Pesquisa da UNIVILLE, pela bolsa concedida e pelo apoio ao projeto.