



# A COMUNIDADE DE ABELHAS (HYMENOPTERA – APIFORMES) DE UM FRAGMENTO DE FLORESTA OMBRÓFILA MISTA EM PORTO UNIÃO-SC.

Cristiane Krug<sup>1</sup> & Isabel Alves-dos-Santos<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Lab. Abelhas Silvestres – UNESC. <sup>2</sup>Depto. Ecologia, IBUSP. Cidade Universitária.

## INTRODUÇÃO

Em uma análise realizada sobre os levantamentos de Apoidea realizados no Brasil Pinheiro-Machado (2002) apontou o fato de uma grande parte do território não ter sido inventariada, incluindo importantes áreas para a diversidade.

A Mata Atlântica e a Floresta Ombrófila Mista são áreas de enorme interesse acerca da biodiversidade vegetal e animal. As abelhas, importantes agentes polinizadores, merecem destaque na busca pelo conhecimento e preservação, pois delas depende a reprodução e o fluxo gênico de muitas espécies vegetais deste ecossistema. O estado de Santa Catarina possui muitas lacunas sobre o conhecimento da fauna apícola, em comparação aos outros estados do sul do Brasil.

O presente estudo fornece dados sobre a comunidade de abelhas de uma área de Floresta Ombrófila Mista, ou Mata com Araucária, no planalto norte do estado de Santa Catarina. Espera-se que os resultados aqui apresentados possam de alguma forma contribuir para a preservação deste grupo de insetos na região e do serviço ambiental prestado por eles com a polinização.

## MATERIAL E MÉTODOS

Este estudo foi realizado no município de Porto União, situado a 26°19'25"S/50°55'25"W no planalto norte catarinense a 794m acima do nível do mar. As coletas foram mensais realizadas entre outubro de 2005 e outubro de 2006, perfazendo um total de 13 meses de coleta. As abelhas foram capturadas com rede entomológica e três tipos de armadilha.

Com o auxílio de rede entomológica, as abelhas foram amostradas sobre as flores, entre 6 e 18h, em um transecto percorrido na borda e entre a vegetação numa área de aproximadamente 105ha. As plantas floridas eram observadas por 10 minutos, todas as abelhas nativas presentes nas

flores eram coletadas e no final deste tempo os indivíduos de *Apis mellifera* L. eram contabilizados. As abelhas capturadas foram mortas com acetato de etila.

As armadilhas utilizadas na captura de abelhas foram: pratos armadilha, iscas de cheiro e ninhos armadilha. Os pratos armadilha são recipientes coloridos contendo uma solução de água e detergente, foram disponibilizados 5 pratos azuis, 5 amarelos e 5 brancos, colocados aleatoriamente no solo em áreas abertas próximas à vegetação por dois dias consecutivos (48 horas). Como iscas de cheiro foram utilizadas as essências: eucaliptol, vanilina, eugenol, benzoato de benzila, salicilato de metila e salicilato de benzina, em chumaços presos à vegetação, entre 9h e 12h. Foram oferecidos ninhos armadilha em blocos de madeira com três diferentes diâmetros e em gomos de bambu, contabilizando um total de 240 cavidades/mês, que foram inspecionados mensalmente. Para determinar a suficiência amostral da comunidade, os estimadores de riqueza Chao1, Jackknife1, Bootstrap e Michaelis-Menten foram calculados utilizando EstimateS 8 (Colwell, 2006).

As abelhas foram identificadas por especialistas e depositadas na coleção entomológica da UNESC, e foram adotadas as classificações propostas por Michener (2000) e Silveira et al. (2002). Amostras das plantas foram herborizadas e identificadas no Herbário Raulino Reitz da UNESC, onde estão depositadas, as famílias das plantas foram classificadas de acordo com Cronquist (1988).

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram contabilizadas 1.711 abelhas pertencentes a 164 espécies das cinco famílias presentes no Brasil. Em ordem decrescente de número de espécies amostradas em cada família seguiu: Halictidae > Apidae > Megachilidae > Andrenidae > Colletidae. Na coleta com rede entomológica foram amostradas 130 espécies, enquanto nos pratos armadilha foram

capturadas 72 espécies, nos ninhos armadilha nove espécies e nas iscas de cheiro apenas uma espécie, apenas 48 espécies de abelhas foram comuns a duas ou mais metodologias. A ordem decrescente de abundância encontrada foi Apidae > Halictidae > Andrenidae > Magachilidae > Colletidae, a abundância de Apidae deve-se a presença de *A. mellifera*, que sozinha correspondeu a 49,6% de todas as abelhas amostradas, eliminando os indivíduos de *A. mellifera* desta contabilidade, Apidae torna-se a segunda família mais abundante ficando atrás de Halictidae.

As 1339 abelhas capturadas com rede entomológica foram registradas sobre 97 espécies de plantas pertencentes a 32 famílias e 68 gêneros, as famílias mais diversas foram Asteraceae (33 espécies), Lamiaceae (11), Solanaceae (8), Convolvulaceae e Verbenaceae (4 cada). Entre as famílias de plantas mais visitadas pelas abelhas destacam-se Asteraceae com 43,8% das visitas, seguida por Lamiaceae com 11,5% e Cruciferae com 7,8%. Asteraceae e Lamiaceae também receberam maior espectro de espécies de abelhas, 58% e 28% respectivamente.

Nos pratos armadilha foram capturados 346 abelhas de 72 espécies, sendo que 27 espécies de abelhas (mais de 15% da fauna amostrada) foram exclusivas a esta metodologia, dentre os grupos destaca-se *Dialictus* com 24 espécies e 189 indivíduos. Os pratos armadilha da cor amarela foram os que mais aprisionaram abelhas em seu interior, seguido pela cor azul e branca. Já nas iscas de cheiro apenas duas abelhas *Oxytrigona tataira* foram capturas. Quanto aos ninhos armadilha, 49 ninhos foram fundados por abelhas, somente 24 indivíduos de nove espécies emergiram.

De acordo com a relação de espécies de abelhas apontadas por Silveira et al. (2002) para o estado de Santa Catarina, este estudo apresentou 33 novos registros. Analisando-se os levantamentos da fauna de abelhas recentes do estado (Mouga, 2004; Silva, 2005; Steiner et al., 2006) este número de novos registros decresce para vinte.

A fauna de abelhas de Porto União apresentou diversidade alta com predominância de alguns grupos, o gênero *Dialictus* com 27 espécies, representou 16,56% da riqueza. A distribuição do número de espécies de abelhas entre as famílias de Apoidea em Porto União segue praticamente o mesmo padrão apresentado por vários trabalhos para o sul do Brasil, sendo Halictidae e Apidae as famílias com maior riqueza e Colletidae com menor.

Os estimadores de riqueza não paramétricos variaram entre 197 (Bootstrap) e 255 (Michaelis-Menten), com valores intermediários de 238 (Jack1) e 222 (Chao). Estes índices sugerem que entre 83% e 64% da fauna de abelhas presente no local foram efetivamente amostrados.

Apesar da fauna de abelhas ainda ser pouco conhecida em Santa Catarina e em Floresta Ombrófila Mista, este trabalho representa uma contribuição para o conhecimento da apifauna local e do sul do país.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Colwell, R.K. Estimate S: Statistical estimation of species richness and shared species from samples. Version 8. Persisten URL ([purl.oclc.org/estimates](http://purl.oclc.org/estimates)), 2006.
- Cronquist, A. The evolution and classification of flowering plants. 2nd. The New York Bot. Garden, New York, 1988.
- Michener, C.D. The bees of the World. Washington, D.C.: John Hopkins. 2000. 918 p.
- Mouga, D.M.D.S. As comunidades de abelhas (Hymenoptera, Apoidea) em Mata Atlântica na região nordeste do estado de Santa Catarina, Brasil. Instituto de Biologia USP, S.P, 2004, 253 p.
- Pinheiro-Machado, C. Diversidade e Conservação de Apoidea. Instituto de Biologia USP, S.P, 2002, 126 p.
- Silva, M. Abelhas e plantas melíferas da zona rural dos municípios de Cocal do Sul, Criciúma e Nova Veneza, situados na região carbonífera do sul do estado de Santa Catarina. Universidade do Extremo Sul Catarinense, Criciúma, Unesc, 2005, 115 p.
- Silveira, F.A., Melo, G.A.R., Almeida, E.A.B. Abelhas brasileiras: sistemática e identificação. Belo Horizonte, Fernando A. Silveira, 2002, 251 p.
- Steiner, J., Harter-Marques, B., Zillikens, A., Feja, E.P. Bees of Santa Catarina Island, Brasil – a first survey and checklist (Insecta: Apoidea). Zootaxa, 1220: 1-18. 2006.