



ABELHAS NATIVAS (HYMENOPTERA, APIDAE) E PLANTAS ASSOCIADAS OCORRENTES NO PARQUE NACIONAL SÃO JOAQUIM, SANTA CATARINA, BRASIL

Denise Monique Dubet da Silva Mouga

Enderlei Dec

Label - Laboratório de Abelhas da UNIVILLE - Universidade da Região de Joinville, Rua Paulo Malschizsky 10, Campus Universitário, Zona Industrial Norte, Joinville, SC, CEP 89219 - 710, e - mail: label@univille.br

INTRODUÇÃO

O estado de Santa Catarina abriga uma unidade de conservação (UC) o Parque Nacional São Joaquim (PARNASJ) - de caráter único no panorama do país em função das características geomorfológicas e climáticas exclusivas daquela área e pela singularidade das diferentes formações vegetacionais que abriga - Floresta Ombrófila Densa (Mata Atlântica), campos, matas nebulares, matas de galeria (matas ciliares), turfeiras e Floresta Ombrófila Mista (Mata de Araucária). Estas incluem - se no Bioma Mata Atlântica, no seu limite meridional no país, implantados sobre as Serra do Mar e Serra Geral, esta última de clima temperado, com precipitação de neve e por sobre o Aquífero da Serra Geral, reserva hídrica estratégica (WOLKMER *et al.*, 2009).

A preservação dos ambientes depende basicamente da perpetuação vegetal, realizada em 80 % das plantas floríferas pela ação das abelhas, que visitam o maior número de espécies (BAWA 1990). Estes himenópteros são assim considerados elementos primordiais de conservação. Este projeto foi concebido em função das lacunas informativas sobre os táxons de abelhas silvestres presentes no PARNASJ, sobre as interações abelhas e plantas ocorrentes na área e considerando que a área protegida resguarda recursos naturais de relevância.

OBJETIVOS

Realizar o levantamento das espécies de abelhas silvestres e seus recursos vegetais, pela identificação das

espécies e verificação da diversidade.

MATERIAL E MÉTODOS

O levantamento se realizou no PARNASJ (área de 49 300 ha), região sul de SC, na Serra Geral (49° 22' e 49° 39' S, 28° 04' e 28° 19'W), em altitudes entre 1002 e 1811 m acima do nível do mar. Esta UC marca o encontro do Planalto / Serra Catarinense com a Planície Costeira. O levantamento foi realizado em 12 subáreas internas, mensalmente, de agosto de 2010 a janeiro de 2011.

Para as abelhas, foi utilizado o método de Sakagami *et al.*, (1967), ao longo de um transecto de cerca de 3000 m de comprimento, amostrando - se espécimes de Apidae sobre plantas floridas. A amostragem ocorreu das 06:00 às 18:00 horas, durante dois dias, mensalmente. As abelhas foram preparadas segundo Michener *et al.*, (1994) e identificadas com auxílio de literatura específica. Foram registrados: data, local, horário, temperatura, umidade relativa e plantas de forrageio, as quais foram colhidas e preparadas para identificação. Espécimes de *Apis mellifera* Linnaeus 1758 não foram coletados mas registrados por estimativa quantitativa. O material coletado foi depositado no LABEL.

RESULTADOS

Foram realizadas 15 coletas, de agosto de 2010 a janeiro de 2011 (180 h de esforço de captura). As plantas

amostradas se distribuíram em 21 famílias, 45 gêneros e 51 espécies. As espécies vegetais visitadas pelas abelhas representaram 35,3 % de Asteraceae, 9,8 % de Solanaceae, 7,84 % de Fabaceae e 5,88 % de Lamiaceae. A amostragem das abelhas resultou num total de 1106 indivíduos, que se distribuíram em 5 subfamílias, 25 gêneros e 32 táxons específicos, sendo 2 para Colletinae, 5 para Andreninae, 8 para Halictinae, 4 para Megachilinae, 4 para Xylocopini, 7 para Apini e 2 para Apinae não corbiculados (Tapinotaspidini e Emphorini).

Verificou-se que *Passiflora urubiciensis* (maracujá - do - mató), com potencial farmacológico e fitoterápico (Muschner *et al.*, 003), espécie restrita a SC e RS (Moireira *et al.*, 011), foi visitada. A abelha *Bombus bellicosus*, mamangava - de - chão, considerada possivelmente já extinta no estado do Paraná no seu limite nordeste de distribuição (Martins & Mello 2009) foi encontrada, confirmando a importância das áreas de conservação como estratégias de preservação (Wilson 1992). *Petunia bonjardinensis*, espécie ornamental e ameaçada, restrita a SC e RS (Gerats & Strommer 2009), foi amostrada juntamente com *Bombus bellicosus* e com *Anthrenoïdes* sp 01, táxon típico de altitude. *Mimosa scabrella* (bracatinga), espécie florestal valiosa na recuperação ambiental e produção de melato, pela associação natural abelhas - cochonilhas (Witter *et al.*, 010) foi forrageada intensamente. Tendo em vista o declínio das populações da espécie *Apis mellifera* (Hiromitsu - Samejima *et al.*, 004), os dados de riqueza de espécies nativas encontrados se configuram em potencial alternativo para a polinização agrícola assim como em termos sociais, para as associações de apicultores e cooperativas (COOPASC) localizadas em Urubici/ SC, cidade - sede do PARNASJ.

Foram observadas colônias de *Apis mellifera* instaladas no PARNASJ, visando produção apícola assim como polinização das macieiras, procedimento que deve se conformar a planejamento ambiental em se tratando de UC, já que a atividade de apicultura com espécie exótica deve ser controlada, em vista de seu comportamento altamente competitivo (Zanella 2004).

CONCLUSÃO

O trabalho revelou a presença de diversas espécies endêmicas e raras de abelhas e plantas e suas interações, evidenciando a importância das unidades de conservação na preservação de táxons exclusivos da biota, acrescentando ao conhecimento sobre o bioma da Mata Atlântica na sua vertente temperada e possibilidades de utilização de flora e polinizadores nativos.

AGRADECIMENTOS

À FAPESC, pela concessão do Termo de Outorga para o Edital Chamada Pública Biodiversidade de Santa Catarina 009/2009. Ao ICMBio - BAMA, pela assistência

na delimitação local. Ao Museu Botânico Municipal de Curitiba, pelo auxílio nas determinações dos materiais botânicos. Aos especialistas Danúncia Urban e Gabriel A.R. Melo da UFPR, pela complementação nas identificações de abelhas.

REFERÊNCIAS

- BAWA, K. S. 1990. Plant - pollinators interactions in tropical rain forests. Annual Review of Ecology and Systematics 21, 399 - 422.
- FALKENBERG, D. B. 2003. Matinhas nebulares e vegetação rupícola dos Aparados da Serra Geral (SC/RS), sul do Brasil. Tese de doutorado, UNICAMP. 558 p.
- GERAST, T. & STROMMER, J. 2009. Petunia: evolutionary, developmental and physiological genetics. London: Springer, 450 p.
- HIROMITSU SAMEJIMA, H.; MARZUKI, M.; NAGAMITSU T.; NAKASIZUKA T. 2004. The effects of human disturbance on a stingless bees community in a tropical rainforest. Biological Conservation, 120, 577587.
- Martins, A.C. & Melo, G. A.R. 2009. Has the bumblebee *Bombus bellicosus* gone extinct in the northern portion of its distribution range in Brazil? J. of Insect Conservation 14, 207 - 210.
- MEDEIROS, J.D. 2002. Mata Atlântica em Santa Catarina. Situação atual e perspectivas futuras. In: SCHAFFER, W. B. and PROCHNOW, M. (Ed.). A Mata Atlântica e você. Apremavi, Brasília, p. 103 - 109.
- MICHENER, C. D., MC GINLEY, R. J. & DANFORTH, B. N. 1994. The bee genera of North and Central America (Hymenoptera: Apoidea). Washington: Smithsonian Institution Press, 209 p.
- Moreira, G.R.P., Ferrari, A., Mondin, C.A. & Cervi, A.C. 2011. Panbiogeographical analysis of passion vines at their southern limit of distribution in the Neotropics. R.Bras. Bioci. 9, 28 - 40.
- MUSCHNER, V. C., LORENZ, A.P., CERVI, A.C., BONATRO, S.L., SOUZA - CHIES, T.T., SALZANO, F.M. & FREITAS, L.B. 2003. A first molecular phylogenetic analysis of *Passiflora* (Passifloraceae). American Journal of Botany 90, 1229 - 1238.
- ORTH, A. I., LENZI, M. & FAORO, I. D. 2005. Abelhas silvestres brasileiras: conservação como estratégia para a polinização de espécies cultiváveis. In: X Seminário Estadual de Apicultura e IV Encontro Estadual de Meliponicultores, 2005, Cambará do Sul, RS. Anais.
- SAKAGAMI S. F., LAROCA, S. & MOURE, J. S. 1967. Wild bees biocenotics in São José dos Pinhais (PR), south Brazil. Preliminary report. J.Fac. Sci. Hokkaido Univ. Ser. VI, Zool. 16, 253 - 291.
- WILSON, E.O. 1992. The diversity of life. Cambridge:

The Belknap Press of Harvard, 447 p.

WITTER, S., VOLFF, V. R. DOS S., LISBOA, B. B., LOPES, L. A. , BLOTCHHEIN, B. & IMPERATRIZ - FONSECA, V.L. 2010. Abelhas (Apidae) e cocho-nilhas (Stigmatococcidae) associadas à bracatinga, para a produção de melato nos Campos de Cima da Serra, RS, Brasil. In: IX Encontro sobre Abelhas. Ribeirão Preto/ SP. Brasil. Anais.

WOLKMER, M.F.S., SCHEIBE, L.F. & IS-

RAEL, V.J. 2009. A Rede Guarani/ Serra Geral em Santa Catarina e o Programa Nacional de Águas Subterrâneas. Disponível em: www.cprm.gov.br/coluna/fmserrageral.html. Acesso em: 08/ 01/2011.

ZANELLA, F.C. 2004. Sobre a meliponicultura, a apicultura e a preservação de nossas abelhas nativas. Disponível em: <http://www.rge.fmrp.usp.br/beescience>. Acesso em 26/12/2010.