



DIVERSIDADE DE VESPAS SOCIAIS (HYMENOPTERA: VESPIDAE: POLISTINAE) EM AMBIENTES AGRÍCOLAS NO NOROESTE DO RIO GRANDE DO SUL, BRASIL.

Ricardo Pablo Klein - Centro Universitário Unilasalle, Canoas, RS. kleinricardo@ymail.com. Alexandre Somavilla - Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia, Manaus, AM. ;
Andreas Köhler - Universidade de Santa Cruz do Sul, Santa Cruz do Sul, RS. Eduardo Dias Forneck - Centro Universitário Unilasalle, Canoas, RS.

INTRODUÇÃO

Os insetos desempenham um papel fundamental nos ecossistemas, pois representam 60% de toda a fauna animal conhecida no mundo, o que corresponde um milhão de espécies, aproximadamente (Rafael *et al.*, 2012). Divididos em 30 ordens, Hymenoptera é considerada a mais benéfica ao homem (Fernández e Sharkey, 2006), na qual se inclui a família Vespidae. Segundo Carpenter e Marques (2001) esta família subdivide-se em seis subfamílias, dentre as quais Polistinae compõe-se exclusivamente por vespas eusociais. Algumas espécies de vespídeos são sensíveis a mudanças ambientais, podendo ser utilizadas como bioindicadores da qualidade ambiental. Além disso, são polinizadores efetivos de algumas espécies vegetais (Somavilla e Köhler, 2012). Apesar de o Brasil possuir a maior diversidade de vespas sociais do mundo (Carpenter e Marques, 2001), o conhecimento da fauna de Vespidae para o país e para o Rio Grande do Sul, ainda é insuficiente. Estudos quantitativos referentes a vespas no estado são escassos, limitando-se a amostragens com finalidade taxonômica e preferência floral (Somavilla *et al.* 2010; Somavilla e Köhler, 2012). Portanto, não se conhece a atual situação das espécies abundantes e raras no estado do Rio Grande do Sul, inclusive em áreas intensamente manejadas e fragmentadas.

OBJETIVOS

O presente estudo objetiva analisar a fauna de vespas sociais que utilizam áreas agrícolas para forragear, assim como a preferência destas em cada ambiente estudado.

MATERIAL E MÉTODOS

Local do estudo O estudo foi conduzido em uma matriz agrícola diversa, com predomínio de monocultura, próximo a um fragmento de Floresta Estacional Decidual no município de Doutor Maurício Cardoso na porção noroeste do Rio Grande do Sul. Metodologia de coleta e análise de dados. As coletas ocorreram nos meses de janeiro a março de 2013, durante dois dias consecutivos mensalmente, das 8 às 16h. As transecções foram delimitadas por tempo proporcional a área dos ambientes estudados tais quais: monocultura (Mo), policultura (Po) e suas respectivas bordas com o fragmento de mata (BMo e BPo). Os indivíduos foram coletados com auxílio de rede entomológica e armadilhas contendo suco de fruta, confeccionadas com garrafas PET de 2 litros. Estes foram acondicionados em

frascos contendo álcool 70%, triados até nível taxonômico possível. O índice de similaridade de Jaccard (J), de diversidade de Shannon-Wiener (H') e o índice de dominância de Berger-Parker foram realizados no programa Past v. 2.17c (Hammer *et al.*, 2013).

RESULTADOS

Até o momento, foram coletados 127 indivíduos distribuídos em 5 gêneros e 14 espécies de vespas sociais. A tribo Epiponini representa 81% (n= 104), sendo o gênero *Agelaia* Lepeletier o mais frequente, com 51,92% de todas as amostras desta tribo. Apesar de *Polistes* Latreille ser coletada em todas as amostragens, representa apenas 18,11% (n= 23). Na Po registrou-se a maior riqueza e a maioria das espécies exclusivas, como *Brachygastra lecheguana* (Latreille, 1804) e *Synoeca cyaneae* (Fabricius, 1775). Os ambientes com maiores similaridades foram as bordas (J= 0,666). Mo apresentou os menores índices de similaridade comparados aos demais ambientes. Os maiores índices de diversidade Shannon-Wiener encontram-se nas bordas (BMo= 1,886; BPo = 1,81); seguido da Po (H'= 1,76); e o menor, na Mo (H'= 1,32). Considerando todas as vespas encontradas na área, o índice é de H' = 2,19. O maior índice de dominância de Berger-Parker é encontrado em Mo (0,4); seguido por Po (0,32); BPo (0,30) e o menor em BMo (0,21).

DISCUSSÃO

A diferença entre Epiponini e Polistini pode ser explicada pela forma de fundação de seus ninhos; Epiponini faz fundação por “enxameamento” e Polistini tem fundação independente (Somavilla *et al.*, 2010). A baixa similaridade de Mo é explicada pela homogeneidade da mesma, o que implica na falta de plantas que sejam atrativas às vespas. Já Po possui uma heterogeneidade de espécies vegetais, disponibilizando maior oferta de recursos. Lima *et al.* (2010) encontraram H' = 2,9, em fragmento de floresta e Gomes e Noll (2009) encontraram valores que variam de H' = 0,56 até 1,59. O presente estudo encontrou um valor considerado alto da diversidade, devido à proximidade com o pequeno fragmento de mata nativa. O índice de dominância encontrado em Mo, é resultado de uma única espécie (*Agelaia* sp.1) ter representado quase metade do total das coletas. Já a BMo apresenta a menor dominância, pois as espécies possuem representatividades semelhantes. Porém, este índice para toda a área é maior do que o encontrado por Lima *et al.* (2010), revelando que a mesma possui uma ou mais espécies dominantes. O índice de dominância de Berger-Parker encontrado por Gomes e Noll (2009) variou de 0,46 a 0,86, todos acima dos encontrados no presente estudo.

CONCLUSÃO

A proximidade de fragmentos florestais a áreas agrícolas é fundamental para a manutenção da diversidade de vespas sociais, tanto em área de monocultura, quanto de policultura. No segundo caso, a diversidade de vespas parece ser maior.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- CARPENTER, J.M., MARQUES, O.M. Contribuição ao Estudo dos Vespídeos do Brasil. Universidade Federal da Bahia, Departamento de Fitotecnia. Série Publicações Digitais, v. 3, CD-ROM. 2001.
- FERNÁNDEZ, F., e M. J. SHARKEY (eds.). 2006. Introducción a los Hymenoptera de la Región Neotropical. Sociedad Colombiana de Entomología y Universidad Nacional de Colombia, Bogotá D. C., 894 pp.
- GOMES, B., NOLL, F. B. Diversity of social wasps (Hymenoptera, Vespidae, Polistinae) in three fragments of semideciduous seasonal forest in the northwest of São Paulo State, Brazil. Rev. Bras. Entomol. 53(3): 428–431, 2009.
- HAMMER, Ø., HARPER, D.A.T., RYAN, P.D. 2013. PAST: Paleontological Statistics software package for

education and data analysis. *Palaeontologia Electronica* 4(1):9 pp.

LIMA, A.C.O., CASTILHO-NOLL, M.S.M., GOMES, B., NOLL, F.B. Social Wasp Diversity (Vespidae, Polistinae) in a Forest Fragment in the Northeast of São Paulo State Sampled with Different Methodologies. *Sociobiology* 55 (2): paginas, 2010

RAFAEL, J.A., MELO, G.A.R., CARVALHO, C.J.B., CASARI, S.A., & CONSTANTINO, R. 2012 Insetos do Brasil: Diversidade e Taxonomia. Holos, Editora Ltda-ME. 810pp. HOLOS Environment, v. 10 n. 2 250pp..

SOMAVILLA, A., KÖHLER, A., HERMES, M.G. Contribuição aos estudos dos Vespidae ocorrentes no estado do Rio Grande do Sul (Insecta, Hymenoptera). *Rev. Bras. Biociênc.*, 8: 257-263, 2010.

SOMAVILLA, A., KÖHLER, A. Preferência Floral de Vespas (Hymenoptera, Vespidae) no Rio Grande do Sul, Brasil. Publicação do Projeto Entomologistas do Brasil, *EntomoBrasilis* 5 (1): 21-28 2012.