



# COMPOSIÇÃO E ABUNDÂNCIA DE HYMENOPTERA (INSECTA) EM DUAS RESTINGAS DA ILHA DOS MARINHEIROS, RIO GRANDE, RS.

F. N. Calheiros, D. S. Carrasco, E. A. Oliveira & C. M. L. Zardo

Fundação Universidade Federal do Rio Grande, Departamento de Ciências Morfo-Biológicas, Laboratório de Entomologia. (filipe\_nc@yahoo.com.br) Avenida Itália, Km 8, Campus Carreiros, Prédio 6. Rio Grande, RS

## INTRODUÇÃO

Ecossistemas urbanos consistem em áreas sob intensa e constante atividade, associada aos altos índices populacionais, presença de pólos industriais, centros comerciais e resquícios de vegetações nativas e/ou alteradas. O processo de urbanização envolve a substituição de áreas nativas por várias formas de uso antropogênico da paisagem (McIntyre et al., 2001). Nesse contexto, é necessário distinguir os principais componentes da urbanização que possibilitem verificar padrões espaciais na estrutura e função de sistemas ecológicos, em abordagens populacionais, de comunidades e paisagens. O gradiente rural-urbano mostra-se, então, de grande utilidade em pesquisas ecológicas, pois permite avaliar o grau de influência de uma alteração espacial decorrente da urbanização e seus efeitos ambientais e ecológicos (McDonnell & Pickett, 1990).

A fragmentação e destruição da Mata Atlântica e da restinga, somado as barreiras antrópicas que surgem desse processo, coloca em risco muitas espécies cujas populações devem estar próximas de seu tamanho mínimo viável. Acredita-se também que a restinga não abrigue fauna ou flora distintas da Mata Atlântica, salvo poucas exceções, havendo dados que indicam que cerca de 50% da fauna da região atlântica é endêmica. Além disso, não se dispõe de bons levantamentos de fauna, particularmente de insetos, para checar tal impressão (Monteiro et al. 2004). Insetos são considerados excelentes bioindicadores de mudanças ambientais e da qualidade do ambiente. Estudos de suas comunidades podem ser aplicados em planejamento, desenho e manejo urbano (Zapparoli, 1997), monitoramento ambiental e práticas conservacionistas (Samways & Steytler, 1996). Hymenoptera constitui um dos mais importantes e diversificados taxa, sendo seus principais representantes animais parasitóides, que atuam como reguladores naturais das populações de vários hospedeiros, o que os torna essenciais para a manutenção do equilíbrio ecológico

(Marchiori et al. 2001). As áreas de restinga do sul do Brasil foram estudadas, inicialmente, por Dutra & Marinoni (1994) em um levantamento entomológico na Ilha do Mel, na Baía de Paranaguá, no Paraná. No extremo sul do país, especialmente nas restingas do litoral do Rio Grande do Sul, o conhecimento da fauna de insetos é escasso

## OBJETIVO

Inventariar e comparar a composição e flutuação populacional das famílias de Hymenoptera (Insecta) entre duas áreas de restinga, uma conservada e outra em sucessão vegetal, de forma a contribuir com o conhecimento dessa ordem no Brasil, em especial na localidade da Ilha dos Marinheiros.

## MATERIAL E MÉTODOS

A amostragem ocorreu no período de agosto de 2004 até janeiro de 2005 na localidade da Ilha dos Marinheiros, no município de Rio Grande, RS. Foram utilizadas duas armadilhas malaise: uma em ambiente de restinga em processo de sucessão vegetal, e outra em uma restinga preservada. O material amostrado foi triado e identificado através de bibliografia pertinente.

## RESULTADOS

Foram registradas 23 famílias nas restingas amostradas. Evaniidae, Gasteruptiidae, Chalcididae, Eulophidae, Trichogrammatidae, Figitidae, Chrysididae, Colletidae, Halictidae, Megachilidae e Mutillidae foram exclusivas da restinga em sucessão. Por sua vez, todas as famílias da restinga preservada estiveram presentes na restinga em sucessão. Nas duas áreas, Formicidae foi dominante com 1958 indivíduos, sendo Ichneumonidae o co-dominante, com 166 i n d i v í d u o s .

As famílias predominantemente primaveris, ou seja, coletadas de outubro a dezembro foram Figitidae e Bethylidae. Megachilidae, Mutillidae e Apidae foram registradas de outubro a janeiro. Sphecidae e Halictidae apresentaram abundância crescente de setembro a dezembro. Chalcididae e Chrysididae estiveram presentes nas amostragens de novembro a janeiro. Demais famílias não apresentam um padrão nítido de flutuação populacional

## DISCUSSÃO

As famílias encontradas na restinga em sucessão são grupos, em grande parte, relacionados a inflorescências, devido ao hábito antófilo destes insetos. A área em questão apresenta o maior número de florações, fato que explicaria o registro destes taxa. Longos eventos de precipitação favoreceram estes himenópteros. De modo geral, períodos mais úmidos são necessários para que muitas espécies botânicas possam florir, conseqüentemente, o aumento de recursos florais pode conduzir ao incremento do sincronismo fenológico de insetos que dependem das flores (Wolda, 1988). Há uma tendência contínua a uma maior duração da estação de atividade máxima dos insetos, conforme nos aproximamos dos trópicos (McElvary et al., 1982). Picos populacionais de algumas espécies estão positivamente relacionados com períodos quentes e úmidos, embora, nos trópicos, outros fatores além do clima podem influenciar a diversidade de padrões sazonais existentes, como a disponibilidade de alimento (Wolda, 1988). Formicidae, por seu hábito eussocial e forrageador, apresentou a maior abundância em ambas as restingas, como evidenciado em outros estudos, visto a ampla distribuição e capacidade de dispersão do grupo. Ichneumonidae, por sua vez, apresenta o hábito parasitóide. Sua co-dominância pode indicar a disponibilidade de hospedeiros para seus ovos e larvas, evidenciando sua importância ecológica no controle de populações de outros insetos nas restingas (Askew, 1971)

## CONCLUSÃO

A restinga em sucessão mostrou-se mais diversa do que a restinga preservada. Os grupos antófilos mostraram uma distribuição mais restrita. Formicidae e Ichneumonidae foram os dominantes neste ambiente. Períodos mais quentes apresentaram uma diversidade maior de himenópteros nestas áreas. Em suma, as restingas abrigam uma diversa fauna

de Hymenoptera. Por este motivo, torna-se imprescindível uma política pública de preservação destas áreas, bem como um esforço maior no conhecimento taxonômico destes insetos

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Askew, R.R. Parasitic Insects. Heinemann, London. 1971, 316p
- Dutra, R.R.C. & Marinoni, R.C. Insetos capturados com armadilha Malaise na Ilha do Mel, Baía de Paranaguá, Paraná, Brasil. I Composição de Ordens. Rev. Bras. Zool., 11(2): 227-245, 1994
- Marchiori, C.H. & Penteado-Dias, A.M. Famílias de parasitóides coletada em área de mata e pastagens no município de Itumbiara, Estado de Goiás. Acta Scientiarum, 24 (4): 897-899, 2002
- McDonnell, M.J. & Pickett, S.T.A. Ecosystem structure and function along urban-rural gradient: an unexploited opportunity for ecology. Ecology, 71:1232-1237, 1990
- McIntyre, N.E.; Rango, J.; Fagan, W.F.; Faeth, S.H. Ground arthropod community structure in a heterogeneous urban environment. Land. Urb.Plann., 52: 257- 274, 2001
- McElvary, E.P.; Wolda, H.; Resh, V.H. Seasonality and annual variability of caddisfly adults (Trichoptera) in a "non-seasonal" tropical environment. Arch. Hydrobiol. 94: 302-327, 1982
- Monteiro, R.F.; Esperanço, A.P.; Becker, V. O.; Otero, L. S.; Herkenhoff, E. V. & Soares, A. Mariposas e Borboletas na Restinga de Jurubatiba. pp. 143-164. In: Rocha, C.F.D.; Esteves, F. A. & Scarano, F.R.. Pesquisas de longa duração na Restinga de Jurubatiba: ecologia, história natural e conservação. RIMA Editora. São Carlos, SP. 2004, 376p.
- Samways, M.J.; Steytler, N.S. Dragonfly (Odonata) distribution patterns in urban and forests landscapes and recommendations for riparian management. Biol. Conserv., 78: 279-288, 1996
- Wolda, H. Insect Seasonality, Why? Ann. Rev. Ecol. Syst., 19: 1-18, 1988
- Zapparoli, M. Urban development and insect biodiversity of the Rome area, Italy. Land. Urb.Plann., 38: 77-86, 1997