



RIQUEZA DE FORMIGAS (HYMENOPTERA: FORMICIDAE) DE DEZ CIDADES DO SUL DO BRASIL

Junir Antonio Lutinski - Universidade Federal de Santa Maria, Programa de Pós-Graduação em Biodiversidade Animal. Santa Maria, RS. junir@unochapeco.edu.br;

Cladis Juliana Lutinski - Universidade Federal da Fronteira Sul, Laboratório de Biologia. Chapecó, SC. Benedito Cortês Lopes - Universidade Federal de Santa Catarina, Departamento de Ecologia e Zoologia, Centro de Ciências Biológicas. Florianópolis, SC. Ana Beatriz Barros de Moraes - Universidade Federal de Santa Maria, Programa de Pós-Graduação em Biodiversidade Animal. Santa Maria, RS.

INTRODUÇÃO

Ambientes urbanos são marcados pela intensa e constante atividade humana (McIntyre *et al.* 2000) e a urbanização vem sendo tratada como uma das maiores ameaças à biodiversidade (Uno *et al.* 2010). As alterações ambientais causadas pela urbanização podem afetar as comunidades de organismos sob diferentes formas. Algumas espécies alcançam densidades elevadas e assumem uma condição de dominância ao colonizar nichos desocupados, enquanto outras espécies diminuem em abundância ou são extintas localmente devido à perda de habitat e à introdução de espécies exóticas, bem adaptadas nesses ambientes (Kamura *et al.* 2007). Dentre os organismos encontrados em áreas urbanas, as formigas representam um grupo importante, porém ainda pouco estudado comparado a outros insetos tais como borboletas e besouros (McIntyre 2000). Apesar da mirmecofauna da região austral do bioma Mata Atlântica ser bem conhecida (Ulysséa *et al.* 2011), ainda restam áreas totalmente inexploradas. Os estudos já realizados nesta região permitem supor a existência de assembleias ricas de formigas presentes nas áreas urbanas (Iop *et al.* 2009) e conhecer esta riqueza é um imperativo para a elaboração de planos de manejo e conservação.

OBJETIVOS

Este estudo teve como objetivo avaliar a riqueza de formigas de dez cidades localizadas na região austral do Bioma Mata Atlântica.

MATERIAL E MÉTODOS

O estudo foi conduzido em dez cidades de pequeno e médio porte localizadas na região oeste do estado de Santa Catarina: Abelardo Luz, Campo Erê, Chapecó, Concórdia, Joaçaba, Palmitos, Pinhalzinho, São Miguel do Oeste, Seara e Xanxerê. Amostragem As amostragens foram conduzidas em 109 unidades amostrais sendo: a) 30 fragmentos florestais (três em cada cidade) com áreas variando entre 1.764 m² e 876.599 m²; b) 30 áreas verdes (três em cada cidade) com áreas variando entre 1.125 m² e 175.775 m²; c) 30 escolas (três em cada cidade) cujas áreas de edificações, variam entre 961 m² e 14.740 m²; d) 19 centros de reciclagem (Abelardo Luz: 1; Campo Erê: 2; Chapecó: 3; Concórdia: 2; Joaçaba: 2; Palmitos: 2; Pinhalzinho: 2; São Miguel do Oeste: 2; e Xanxerê: 3) com áreas variando entre 1.100 m² e 6.120 m². Foram realizadas duas amostragens durante o ano de 2011, uma no verão (fevereiro e março) e outra na primavera (outubro e novembro). Em cada unidade amostral, foram utilizadas 10 iscas de 1 g de sardinha, 10 iscas de 1 ml de glicose e 1 hora de coleta manual. A riqueza de formigas encontrada em cada assembleia foi comparada através de análises de rarefação baseadas no número de ocorrências (Gotelli & Colwell 2001) e também foram obtidas estimativas de riquezas de formigas para cada cidade e

comparadas com suas respectivas riquezas observadas. Para tal, foi utilizado o estimador não-paramétrico qualitativo Chao 2 e as estimativas foram geradas através do programa EstimateS 8.0.

RESULTADOS

A assembleia de formigas da cidade de Chapecó apresentou a maior riqueza (S=91) e a de Seara a menor (S=78). A análise de rarefação com base no número de ocorrências apontou maiores riquezas para as assembleias de formigas de Chapecó, Palmitos e Campo Erê enquanto as menores foram verificadas para as assembleias de formigas de Joaçaba e Seara. As maiores estimativas de riqueza foram verificadas para as cidades de Palmitos (108) e Joaçaba (105) enquanto Xanxerê (91) e Seara (87) ficaram com as menores estimativas.

DISCUSSÃO

A mirmecofauna da região onde o estudo foi realizado já era extensamente amostrada considerando os trabalhos do naturalista Fritz Plaumann (Silva & Silvestre 2000), contudo, o presente estudo ampliou o conhecimento da diversidade de formigas da região austral do Domínio Mata Atlântica, acrescentando três espécies à mirmecofauna catarinense e 37 espécies à lista de espécies de formigas conhecidas para a região oeste do estado. Com exceção de Amblyoponinae e Proceratiinae, todas as demais nove Subfamílias de Formicidae com ocorrência conhecida para a região Austral da Mata Atlântica foram amostradas nesse estudo. As subfamílias que apresentaram as maiores riquezas foram Myrmicinae, Formicinae, Dolichoderinae e Ponerinae enquanto que os gêneros mais ricos foram *Camponotus*, *Pheidole*, *Solenopsis*, *Crematogaster* e *Acromyrmex*.

CONCLUSÃO

Este estudo apresenta a existência de uma fauna rica de formigas ocupando os ambientes urbanos da região sul do Brasil e amplia a ocorrência de espécies para esta região.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- IOP, S.; CALDART, V. M.; LUTINSKI, J. A.; GARCIA, F. R. M. 2009. Formigas urbanas da cidade de Xanxerê, Santa Catarina, Brasil. *Biotemas*. 22:55-64.
- GOTELLI, N. J.; COLWELL, R. K. 2001. Quantifying biodiversity: procedures and pitfalls in the measurement and comparison of species richness. *Ecology Letters*. 4:379-391.
- KAMURA, C. M.; MORINI, M. S. C.; FIGUEIREDO, C. J.; BUENO, O. C.; CAMPOS-FARINHA, A. E. C. 2007. Ant communities (Hymenoptera: Formicidae) in an urban ecosystem near the Atlantic Rainforest. *Brazilian Journal of Biology*. 67:635-641.
- MCINTYRE, NE. 2000. Ecology of urban arthropods: A review and a call to action. *Annals of the Entomological Society*. 93:825-35. SILVA, R. R.; SILVESTRE, R. 2000. Diversidade de formigas (Hymenoptera: Formicidae) em Seara, Oeste de Santa Catarina. *Biotemas*. 13:85-105.
- ULYSSÉA, M. A.; CERETO, C. E.; ROSUMEK, F. B.; SILVA, R. R.; LOPES, B. C. 2011. Updated list of ant species (Hymenoptera, Formicidae) recorded in Santa Catarina State, southern Brazil, with a discussion of research advances and priorities. *Revista Brasileira de Entomologia*. 55:603-611.
- UNO, S.; COTTON, J.; PHILPOTT, S. M. 2010. Diversity, abundance, and species composition of ants in urban green spaces. *Urban Ecosystem*. 13:425-441.

Agradecimento

(Apoio financeiro: CAPES Reuni)