

ANALISE DA MIRMECOFAUNA EPÍGEA (HYMENOPTERA: FORMICIDAE) E SEU POTENCIAL BIOINDICADOR NUM FRAGMENTO FLORESTAL DO MUNICÍPIO DE AUGUSTO PESTANA, RS.¹

Valdenar Da Rosa Gonçalves², Ligia V. Silva³, Maria Cristina Pansera-De-Araujo⁴, Vidica Bianchi⁵.

¹ Trabalho de conclusão de Ciências Biológicas-Bacharelado

² aluno do curso de pós-graduação em Licenciamento Ambiental da UNIJUI

³ Licenciada e bacharel em Ciências Biológicas pela Unijui

⁴ Dra. professora do departamento de estudos da vida - DCVida

⁵ Dra. professora do departamento de estudos da vida - DCVida

Introdução

Segundo Coelho (2000), a vegetação nativa do noroeste do RS é caracterizada por um mosaico de formações diferentes, ora florestais, ora de campo, e muitas vezes por formas de transição entre estas. A ocupação intensiva do solo para atividades agropecuárias e a retirada de produtos da floresta, especialmente lenha, ainda são os principais fatores que levam a deterioração e a redução da vegetação nativa. A destruição das florestas tropicais ou sua fragmentação são processos decisivos para a perda da diversidade ou para que se tornem mais vulneráveis (Kageyama & Lepschcunha, 2001). Como avaliaram Silveira Neto et al (1995), ocorre interferência na fauna entomológica devido às mudanças e destruição da vegetação e, por isso, a análise faunística permite a avaliação do impacto ambiental, tendo por base espécies de insetos como indicadores ecológicos. Devido a sua sensibilidade a mudanças ambientais, o conhecimento sobre Formicidae tem alto potencial de embasamento ou emprego como modelo em estudos de biodiversidade (Alonso e Agosti, 2000). A estrutura da comunidade de formigas é influenciada pela modificação da paisagem natural, tal como o desmatamento (MacKay et al. 1991). Na região Noroeste do Rio Grande do Sul, existe uma grande demanda por estudos relativos a biodiversidade, seja animal ou vegetal. Muitas observações e estudos vêm sendo realizados. Portanto, o objetivo deste trabalho foi identificar as formigas presentes nas coletas de um fragmento remanescente de mata nativa, e avaliar o potencial bioindicador das mesmas.

Material e Métodos

O fragmento florestal investigado localiza-se no município de Augusto Pestana, no noroeste do estado do Rio Grande do Sul (28° 25'55.92"S e 54°00'43.21"O), com aproximadamente 280 hectares. As coletas foram realizadas mensalmente, durante seis meses de maio a outubro de 2009, com armadilhas de solo pitfall. Foram colocadas 30 armadilhas, dispostas em três transectos (sentido leste-oeste) com 10m de distância entre elas e cada armadilha disposta a 5m de distância uma da outra. O material foi coletado a cada 30 dias. Para calcular as classes de dominância, foi utilizada a fórmula estabelecida por Pallissa et al (1976) apud Ott (1997): $D\% = (i/t) \times 100$. A medida



Modalidade do trabalho: Relatório técnico-científico

Evento: XVIII Jornada de Pesquisa

faunística de constância para cada gênero coletado foi realizada, pela equação apresentada por Silveira Neto et al. (1976): $C = (p/N) \times 100$.

Resultados e discussão

O gênero *Pheidole* foi considerado eudominante e constante. A presença e a abundância destas formigas indica a antropização do ambiente (Ramos et al, 2003) por serem generalistas. O gênero *Lineptema* encontrado como eudominante e constante é formado por formigas, segundo Fernandez (2003), com potencial de se tornarem pragas. Possivelmente, estas formigas podem estar migrando das lavouras que cercam o fragmento em busca de diversificação alimentar, o que corrobora os resultados de Golias (2008). O mesmo pode estar acontecendo com o gênero *Solenopsis*, já que este possui as mesmas características que *Pheidole* e se apresentou como dominante e constante, porém ocorre tanto em ambiente agrícola quanto de mata nativa (Delabie, 1995). Silvestre et al (2003) classificou as formigas do gênero *Gnaptogenys* como predadoras crípticas especializadas, neste estudo foram eudominantes e constantes. Segundo os mesmos autores, estas formigas podem ser bioindicadores positivos da qualidade do ambiente. A constância de *Pachycondyla* e *Odontomachus* é positiva já que estas indicam a abundância de outros invertebrados como coleópteros, isópteros e outras formigas (Silvestre et al, 2003). Eles, ainda, consideram positiva a presença constante apresentada pelo gênero *Apterostigma* e a correlacionam com boas condições de formação de serrapilheira. O gênero *Pseudomyrmex*, avaliado como acessório e raro, caracteriza-se por formigas intimamente ligados a vegetação, que podem atuar como predadoras de solo ou visitadoras de nectários extraflorais. Já a presença do gênero *Dorymyrmex* como acidental e raro é um ponto positivo, já que são identificadas como agressivas e redutoras do número de formigas nativas, que se aproximam de seus ninhos, podendo até monopolizar fontes alimentícias (Macedo, 2004).

Conclusões

A mirmecofauna indica a necessidade de manutenção deste local, pois foram encontradas espécies indicadoras da qualidade ambiental positiva e negativa, o que mostra a importância deste fragmento.

Palavras-chave: Bioindicação, Preservação, Formigas.

Bibliografia

- ALONSO, L. E.; AGOSTI, D. 2000. Biodiversity studies, monitoring, and ants: an overview. In: AGOSTI, D.; MAJER, J. D.; ALONSO, L. E. & SCHULTZ, T. R. (eds). *Ants: standard methods for measuring and monitoring biological diversity*. Smithsonian Institution Press, Washington D. C., USA, p. 1-8.
- COELHO, G. C. A floresta nativa do noroeste do RS – questões relevantes para a conservação. *Cadernos de pesquisa, serie Bot.*, Santa Cruz do Sul, v. 12, n. 1, p. 17-44, jan./jun. 2000.
- DELABIE, J. H. C.; FOWLER, H. G. Soil and litter cryptic ant assemblages of Bahian cocoa plantations. *Pedobiologia*, v. 39, p. 423-433, 1995.
- FERNANDEZ, F. (ed). *Introducción a las Hormigas de la Región Neotropical*. Instituto de Investigación de recursos Biológicos Alexander Von Humboldt, Bogotá, Colômbia. XXVI + 398p. 2003.



SALÃO DO CONHECIMENTO

UNIJUI 2013
Ciência • Saúde • Esporte



Modalidade do trabalho: Relatório técnico-científico

Evento: XVIII Jornada de Pesquisa

GOLIAS, H. C. Diversidade de formigas epígeas em três ambientes no noroeste do Paraná. (Dissertação de mestrado). Universidade Estadual de Londrina. Brasil, Londrina, 2008.

KAGEYAMA, P. & LEPSCH-CUNHA, N. M. 2001. Singularidade da biodiversidade nos trópicos. In: GARAY, I. & DIAS, B. orgs. Conservação da biodiversidade nos trópicos. Petrópolis, Vozes. p.199-214.

MACEDO, L. P. M. Diversidade de formigas edáficas (Hymenoptera: Formicidae) em fragmentos da Mata Atlântica do Estado de São Paulo. 2004, 113p. Tese (Doutorado em Entomologia). Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz. Piracicaba.

MACKAY, W. P., A. M. REBELES, H. C. B. ARREDONDO, A. D. R. RODRIGUEZ, D. A. GONZALEZ & S. BRADLEIGH VINSON. 1991. Impact of the slashing and burning of a tropical rain forest on the native ant fauna (Hymenoptera: Formicidae). Sociobiology 18: 257-268.

OTT, R. Composição da fauna araneológica de serapilheira de uma área de mata nativa em Viamão, Rio Grande do Sul, Brasil. Dissertação de Mestrado, Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Brasil, 93 pp. 1997.

RAMOS, L. S.; BUENO, O. D.; DELABIE, J.H.C.; LACAU, S. Dinâmica de forrageamento em condições naturais em *Cyphomyrmex transversus* Spinola, 1851. (Myrmicinae: Attini). In: Simposio de Mirmecologia, 16, Florianópolis, SC, P.281-284, 2003.

SILVESTRE, R.; BRANDÃO, C. R. F.; SILVA, R. R. Grupos funcionales de hormigas: el caso de los grêmios del cerrado. Introducion a las hormigas de la region neotropical. Bogotá, Colombia: Instituto de investigacion de recursos biológicos Alexander von Humboldt, p. 113-148, 2003.

SILVEIRA NETO, S.; MONTEIRO, R.C.; ZUCCHI, R. A.; MORAES, R.C.B. Uso da Análise Faunística de Insetos na Avaliação do Impacto Ambiental. Sci. Agric., Piracicaba, 52(1):9-15, jan./abr. 1995

SILVEIRA NETO, S., NAKANO, O.; BARBIN, D.; VILLA NOVA, N.A. Manual de ecologia dos insetos. Piracicaba: Ceres, 1976. 419p.

