

## RIQUEZA DE FORMIGAS EM ÁREAS DE EUCALIPTO EM PRODUÇÃO

Ive Caroline Magrini Figueiredo<sup>1</sup>; Fabrício Severo Magalhães<sup>2</sup>; Maria Santina de Castro Morini<sup>3</sup>

1. Estudante do curso de Ciências Biológicas; e-mail: ivecarolinemf@gmail.com
2. Mestrando em Biotecnologia, Universidade de Mogi das Cruzes; e-mail: fabriciosevero.fa@gmail.com
3. Professora da Universidade de Mogi das Cruzes; e-mail: mscmorini@umc.br

**Área de conhecimento:** Zoologia Aplicada

**Palavras-chave:** Diversidade, Hymenoptera, Formicidae, Serra do Itapeti

### INTRODUÇÃO

*Eucalyptus* sp. é uma arbórea muito cultivada no Brasil e apresenta grande importância econômica. As folhas possuem baixo índice de decomposição pela microbiota do solo (FERREIRA, 1998), o que influencia a quantidade e qualidade da serapilheira, além da diversidade de artrópodes (SANTANA-REIS e SANTOS, 2001). As florestas de eucalipto ocasionam a simplificação das comunidades de fauna e flora nativas (LIMA, 1993), o que contribui para a perda da biodiversidade local. Inclusive de formigas que são consideradas engenheiros de ecossistemas (FOLGARAIT, 1998), pois participam ativamente na estruturação física e química do solo (MCKEY *et al.*, 2010).

### OBJETIVOS

O objetivo deste trabalho foi quantificar a riqueza e abundância de formigas hipogéicas em cultivos de eucalipto destinados à produção comercial.

### METODOLOGIA

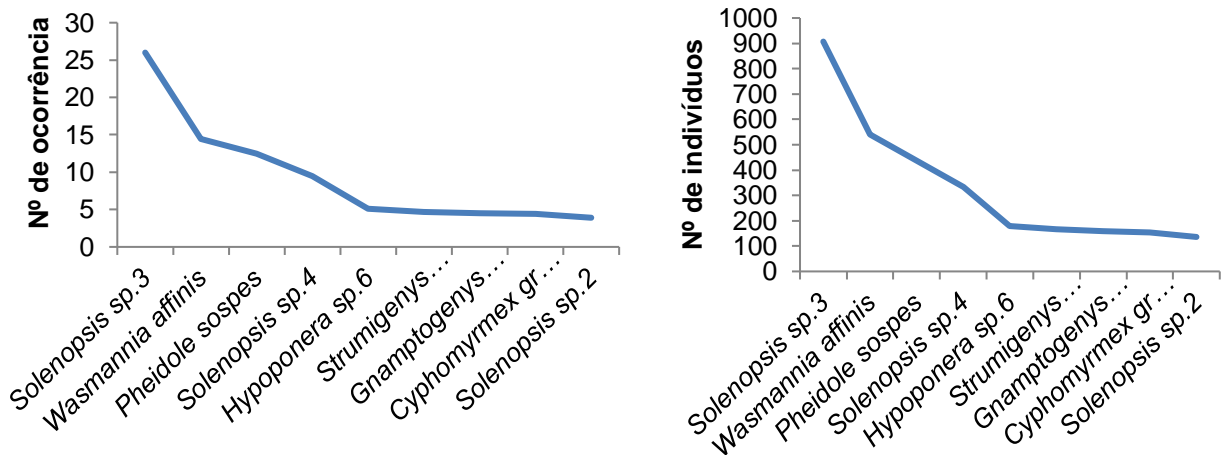
O estudo foi realizado em duas áreas de eucalipto com 4 e 7 anos, após o plantio; ambas estão localizadas próximas a uma Unidade de Conservação de proteção integral na Serra do Itapeti (Mogi das Cruzes, SP). Em cada área foi estabelecido um transecto linear de 200m, com oito pontos amostrais distantes entre si 25m, onde 1m<sup>2</sup> de serapilheira foi coletado. O material foi peneirado e transferido para extratores de Winkler, permanecendo por 15 dias. Em seguida, as formigas foram separadas e classificadas em subfamílias, em gêneros e nomeadas de acordo com Baccaro *et al.* (2015). As espécies/morfoespécies foram identificadas segundo Suguituru *et al.* (2015). Foi realizada a análise descritiva da riqueza e abundância por meio de gráficos e tabelas.

### RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram coletadas 235 espécimes de formigas, pertencentes a 50 espécies, 23 gêneros e nove subfamílias. Myrmicinae foi a subfamília mais rica (28 espécies), seguida por Formicinae (9), Ponerinae (6), Ectatomminae (2), Dolichoderinae (1), Dorylinae (1), Heteroponerinae (1), Proceratiinae (1) e Pseudomyrmecinae (1). Myrmicinae possui espécies tolerantes a uma série de nichos ecológicos e com ampla diversidade de hábitos tróficos (HÖLLDOBLER e WILSON, 1990; FOWLER *et al.*, 1991), como é o caso de *Solenopsis* sp.3 registrada com 907 indivíduos (Figura 1) e *Pheidole* com 14 espécies/morfoespécies. *Pheidole sopes* (Figura 2) foi a espécie mais abundante de um gênero ecologicamente dominante e

amplamente encontrado em cultivos de eucalipto (SUGUITURU *et al.*, 2015). Em Formicinae encontramos *Brachymyrmex* e *Camponotus* como os gêneros mais frequentes. Suas espécies são generalistas e registradas desde áreas conservadas até muito antropizadas (SUGUITURU *et al.*, 2015). Entre as demais subfamílias, merece destaque Proceratinae, com o registro de *Discothyrea sexarticulata*. Essa espécie é hipogênica, especialista em se alimentar de ovos de aranhas e diplópodes (BROWN, 1957). Devido à sua bio-ecologia pode ser considerada uma formiga bioindicadora (GROC *et al.*, 2010).

**Figura 1:** A) Ocorrência das espécies mais abundantes; B) Abundância de acordo com a espécie.



**Figura 2:** Morfologia externa de *Pheidole sospes*.



Fonte: AntWeb

## CONCLUSÕES

Os cultivos de eucalipto, mesmo próximos ao Parque Natural Municipal Francisco Affonso de Mello, que é uma Unidade de Conservação com alta diversidade biológica, possuem as comunidades de formigas ricas em espécies generalistas, o que denota a influência do manejo do solo.

**REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

- BACCARO, F.B., FEITOSA, R.M., FERNÁNDEZ, F., FERNANDES, I.O., IZZO, T.J., SOUZA, J.L.; SOLAR, R. (2015). **Guia para os gêneros de formigas do Brasil**. Manaus: Editora INPA, 388.
- BRANDÃO, C.R.F. Reino Animalia: Formicidae. In: JOLY, C.A.; CANCELLO, E.M. (Eds.). Biodiversidade do Estado de São Paulo: síntese do conhecimento ao final do século XX. **Invertebrados Terrestres**, São Paulo, FAPESP, n.5, p.58-63, 1999.
- BROWN, W.L. Predation of arthropod eggs by the ant genera *Proceratium* and *Discothyrea*. **Psyche: A Journal of Entomology**, v.64, n.3, p.115-115, 1957.
- FERREIRA, R.L.; MARQUES, M.M.G.S.M. (1998) - Fauna de artrópodes de serrapilheira de áreas de monocultura com *Eucalyptus* sp. e mata secundária heterogênea. **Anais da Sociedade Entomológica do Brasil**, v.27, n.3, p. 395-403, 1998.
- FOLGARAIT, P.J. Ant biodiversity and its relationship to ecosystem functioning: a review. **Biodiversity and Conservation**, v.7, p.1221-1244, 1998.
- FONSECA, R.C; DIEHL, E. Riqueza de formigas (Hymenoptera, Formicidae) epigéicas em povoamentos de *Eucalyptus* spp.(Myrtaceae) de diferentes idades no Rio Grande do Sul, Brasil. **Revista Brasileira de Entomologia**, v. 48, n. 1, p. 95-100, 2004.
- FOWLER, H.G.L; FORTI, C; BRANDÃO, C.R.F; DELABIE, J.H.C.; VASCONCELOS, H.L. Ecologia nutricional de formigas, p. 131-209. In: PAZZINI, A.R.; PARRA, J.R.P. **Ecologia nutricional de insetos e suas implicações no manejo de pragas**. São Paulo, Manole, 359p, 1991.
- GROC, S.; DELABIE, J.H.C.; LONGINO, J.T.; ORIVEL, J.; MAJER, J.D.; VASCONCELOS, H.L.; DEJEAN, A., A new method based on taxonomic sufficiency to simplify studies on Neotropical ant assemblages. **Biological Conservation**, v. 143, n. 2832-2839, 2010.
- HOLDOBLER, B.; WILSON, E.O. **The Ants**, Harvard University Press, Cambridge, 732 p., 1990.
- LIMA, W.P. **Impacto Ambiental do Eucalipto**. Editora da Universidade de São Paulo, São Paulo. 2nd ed. 301p., 1993.
- MCKEY, D.; ROSTAIN, S.; IRIARTE, J.; GLASER, B.; BIRK, J.J.; HOLST, I.; RENARD, D. Pre-columbian agricultural and scapes, ecosystem engineers, and self-organized patchiness in Amazonia. **PNAS**, v. 107, p. 7823- 7828, 2010.
- SANTANA-REIS, V.P.G.; SANTOS, G.M.M. Influência da estrutura do habitat em comunidades de formigas (Hymenoptera – Formicidae) em Feira de Santana, Bahia, Brasil. **Sitentibus Série Ciências Biológicas**, v.1, p.66-70, 2001.
- SUGUITURU, S.S.; MORINI, M.S.C.; FEITOSA, R.M; SILVA, R.R. **Formigas do Alto Tiête**. Bauru, SP: Canal 6, 2015.