



REVISTA CIENTÍFICA DA UMC



OCORRÊNCIA DE *Solenopsis* spp. (HYMENOPTERA: FORMICIDAE) EM ÁREAS DE CULTIVOS DE HORTALIÇAS NO ALTO TIETÊ

Bianca Vitória de Campos Oliveira¹, Maria Santana de Castro Morini²

1. Estudante - Curso de Ciências Biológicas; e-mail: biancacampos.sw@gmail.com
2. Professora – UMC; e-mail: morini@umc.br.

Área do conhecimento: Zoologia aplicada.

Palavra-chave: Formigas de fogo; Formigas ladras; Agricultura.

INTRODUÇÃO

Formigas do gênero *Solenopsis* ocupam uma vasta gama de nichos ecológicos, sendo encontradas em diferentes habitats; mas, especialmente naqueles com distúrbios ocasionados pelo ser humano (ALMEIDA *et al.*, 2007). *Solenopsis* apresenta ampla diversidade, com aproximadamente 196 espécies descritas e 22 subespécies (ANTWEB, 2021). A nidificação ocorre geralmente no solo e em áreas com incidência de luz solar (ALMEIDA *et al.*, 2007). Externamente, os ninhos são montículos de terra solta acima da superfície do solo, denominados popularmente de montes ou murunduns, com partículas comparáveis ao tamanho da cabeça das operárias (KING; TSCHINKEL, 2006). Apresentam hábito de vida generalista e oportunista, que facilita seu sucesso na ocupação de ambientes perturbados pelo homem (RODRIGUES, 2013). O manejo de cultivos agrícolas, com o uso de herbicidas e inseticidas, e as modificações na paisagem (p.e., redução da vegetação nativa), fazem com que as colônias de *Solenopsis* se dividam e se dispersem mais facilmente (OLIVEIRA; CAMPOS-FARINHA, 2005).

OBJETIVO

Analisar a ocorrência de *Solenopsis* spp. em áreas de cultivo de hortaliças em áreas agrícolas da Região do Alto Tietê.

METODOLOGIA

As coletas foram realizadas em oito propriedades agrícolas do Alto Tietê, nos municípios de Mogi das Cruzes e Biritiba Mirim. Cada propriedade foi visitada duas vezes ao longo de oito meses. Foram demarcados três transectos lineares no cultivo, sendo dois nas extremidades dos canteiros, um no centro e outro próximo à borda. Em cada transecto foram instalados 10 *pitfalls*, que permaneceram no campo por 48h. Os espécimes foram identificados em gênero (ver BACCARO *et al.*, 2015) e em morfoespécies (ver SUGUITURU *et al.*, 2015). A abundância foi comparada por meio do teste de Kruskal-Wallis (“software” Bioestat; AYRES *et al.*, 2007), adotando o nível de significância $p < 0,05$.

RESULTADOS E DISCUSSÃO



Foram coletados 114 espécimes de *Solenopsis*, pertencentes a três morfoespécies: *Solenopsis* sp.2 (41 espécimes), *Solenopsis* sp.3 (57 espécimes) e *Solenopsis* sp.4 (16 espécimes) (Tabela 1).

Tabela 1. Morfoespécies registradas em cada cultivo de acordo com o número de espécimes.

Acrônimos dos cultivos*	Morfoespécies		
	<i>Solenopsis</i> sp.2	<i>Solenopsis</i> sp.3	<i>Solenopsis</i> sp.4
COAM	-	3	-
COCH	2	1	-
COEO	-	3	1
COFR	-	3	1
COSK	22	10	10
COSTD	9	1	2
OMO	6	4	-
OOS	2	32	2
Total	41	57	16

*COAM: Sítio Adm. Mauro - Biritiba-Mirim; COCH: Cooperativa Hasegawa - Biritiba-Mirim; COEO: Sítio Ogata - Biritiba-Mirim; COFR: Sítio Renan - Biritiba-Mirim; COSK: Sítio Kajihara - Mogi das Cruzes; COSTD: Sítio Tadeu e Regina - Mogi das Cruzes; OMO: Sítio Orgânico Moatan - Mogi das Cruzes; OOS: Sítio Orgânico da Serra - Mogi das Cruzes.

Solenopsis sp.3 representa 50% da abundância relativa do total de espécimes, bem como possui a maior ocorrência; *Solenopsis* sp.2 corresponde à 36% da abundância; e *Solenopsis* sp.4 apenas 14%. A abundância das três morfoespécies não difere significativamente ($H= 4,286$; $p= 0,5127$). *Solenopsis* é um gênero que apresenta uma intrínseca relação com ambientes perturbados por ação humana, como é o caso de cultivos agrícolas (KING; TSCHINKEL, 2006; RODRIGUES, 2013). Atividades antropogênicas que causam perturbação no ambiente natural apresentam condições abióticas hostis para algumas espécies, mas favoráveis à outras (p.e., *Solenopsis*) que são generalistas e oportunistas (ROVEDDER *et al.*, 2009). As áreas agrícolas do Alto Tietê possuem ambientes que podem beneficiar a nidificação e dispersão de *Solenopsis*, pois espécies é um gênero muito bem adaptado ao estresse ambiental (FERNANDES *et al.*, 2000).

CONCLUSÃO

Três morfoespécies de *Solenopsis* foram registradas em todas as áreas de cultivo. Nossos resultados sugerem que as áreas agrícolas do Alto Tietê são ambientes propícios para a nidificação de espécies de *Solenopsis*.

REFERÊNCIAS



REVISTA CIENTÍFICA DA UMC



ALMEIDA, F. S.; QUEIROZ, J. M.; MAYHÉ-NUNES, A. J. Distribuição e abundância de ninhos de *Solenopsis invicta* Buren (Hymenoptera: Formicidae) em um agroecossistema diversificado sob manejo orgânico. **Floresta e Ambiente**, v.14, p. 33-43, 2007.

ANTWEB. **Genus: Solenopsis.** 2021. Disponível em: <<https://www.antweb.org/images.do?subfamily=myrmicinae&genus=solenopsis&rank=genus&project=allantwebants>>. Acesso em 20 de junho de 2021.

AYRES, M.; AYRES, J. R. M.; AYRES, D. L.; SANTOS, A. S. **BioEstat 5.0: aplicações estatísticas nas áreas das ciências biológicas e médicas.** Instituto de Desenvolvimento Sustentável Mamirauá. IDSM/MCT/CNPq. 364 p., 2007.

BACCARO, F. B.; FEITOSA, R. M.; FERNANDEZ, F.; FERNANDES, I. O.; IZZO, T. J.; SOUZA, J. L. P.; SOLAR, R. **Guia para os gêneros de Formigas do Brasil.** 1. ed. Manaus: Editora Inpa, 2015.

FERNANDES, W. D. M. C.; FACCENDA, O.; VALENTE, T. O. Impacto de herbicidas em uma guilda de formigas predadoras. **Revista Brasileira de Herbicidas**, v. 1, n. 3, p. 225-232, 2000.

KING, J. R.; TSCHINKEL, W. R. Experimental evidence that the introduced fire ant, *Solenopsis invicta*, does not competitively suppress co-occurring ants in a disturbed habitat. **Journal of Animal Ecology**. v. 75, p. 1370-1378, 2006.

OLIVEIRA, M. F.; CAMPOS-FARINHA, A. E C. Formigas urbanas do município de Maringá, PR, e suas implicações. **Arquivos do Instituto Biológico de São Paulo**, v. 72, n. 1, p. 33-39, 2005.

RODRIGUES, V. Z. **Hábitos de nidificação e resposta de *Solenopsis saevissima* (Smith) (Formicidae, Myrmicinae) à perturbação em ambiente urbano.** 2013. 40 f. Dissertação (Mestrado) – Instituto de Ciências Biológicas, UFJF, Juiz de Fora, 2013.

ROVEDDER, A. P. M.; ELTZ, F. L. F.; DRESCHER, M. S.; SCHENATO, R. B.; ANTONIOLLI, Z. I. Organismos edáficos como bioindicadores da recuperação de solos degradados por arenização no Bioma Pampa. **Ciência Rural**, v. 39, n. 4, p. 1051-1058, 2009.

SUGUITURU, S. S.; MORINI, M. S. C.; FEITOSA, R. M.; SILVA, R. R. **Formigas do AltoTietê.** 1ed. Bauru: Canal 6, 2015.