



# MIRMECOFAUNA EM UM PARQUE URBANO EM DIVINÓPOLIS MG: CONTRIBUIÇÃO DE DIFERENTES TÉCNICAS DE AMOSTRAGEM.

DosSantos<sup>1</sup>, Paula F; Santos<sup>1</sup>, Udson; Fonseca<sup>1</sup>, Gustavo A; Farnese<sup>1</sup>, Fernanda S; Machado<sup>2</sup>,

Milena Wachlevski; Campos<sup>3</sup>, Renata B. F.

<sup>1</sup> Estudante do Curso de Ciências Biológicas (UEMG/ Campus de Divinópolis -FUNEDI)<sup>2</sup> Professor do Curso de Ciências Biológicas (UEMG/ Campus de Divinópolis -FUNEDI)<sup>3</sup> Estudante do curso de pós-graduação em entomologia da Universidade Federal de Viçosa

## INTRODUÇÃO

O crescimento da população humana e o aumento das atividades econômicas resultam em uma substituição de áreas nativas por centros urbanos, ameaçando a preservação e a manutenção da biodiversidade. Diante deste fato, os parques urbanos assumem uma considerável relevância, visto que conservam parte da fauna e da flora local, além de fornecerem uma área propícia a estudos e lazer (FERREIRA e SILVA, 2003). A fragmentação de habitats pode acontecer a partir de várias atividades humanas, que perturbam e dividem áreas de vegetação nativa em áreas menores, isoladas uma das outras por cidades, estradas e áreas agrícolas. A perturbação gerada pela fragmentação pode modificar a comunidade original de várias formas, usualmente com efeitos sobre a riqueza e a composição de espécies (SCHOEREDER *et al.*, 2003). A modificação da riqueza de espécies podem envolver tanto processos locais, que ocorrem dentro de remanescentes, quanto processos regionais, que modificam as dinâmicas de colonização, invasão e recolonização de espécies entre os fragmentos (SCHOEREDER *et al.* 2003).

As formigas, devido à sua abundância, diversidade de hábitos alimentares e eficiência para aproveitar os recursos, têm um impacto importante na maioria dos ecossistemas terrestres que habitam (HÖLLDOBLER e WILSON, 1990), sendo comumente utilizadas como bioindicadores em trabalhos ecológicos. Desta forma, o estudo da comunidade de formigas pode ser uma importante ferramenta na determinação da riqueza ou do estado de conservação de um fragmento ou de áreas nativas. A biodiversidade da mirmecofauna tem sido estudada com o objetivo de compreender as perturbações ocasionadas pelas constantes simplificações dos ecossistemas naturais (ALONSO e AGOSTI, 2000).

Nesse sentido, o presente trabalho objetivou verificar a riqueza da mirmecofauna existente em

um Parque Urbano de Divinópolis, Minas Gerais, com quatro diferentes métodos amostrais.

## MATERIAL E MÉTODOS

O presente trabalho foi realizado no Parque do Gafanhoto, um remanescente florestal de aproximadamente 19,2 hectares no final da estação chuvosa. O parque situa-se às margens da rodovia MG 50, na altura da ponte sobre o rio Pará, em Divinópolis, Minas Gerais (20° 06'S e 44° 50'W). Foram demarcados quatro transectos ao longo da área do parque e então marcados 20 pontos amostrais, sendo aproximadamente um ponto por hectare. Nesses pontos houve a intercalação de métodos amostrais.

Em sete deles utilizou-se a procura ativa em quadrantes de 0,5m x 0,5m. A coleta das formigas foi feita com o auxílio de aspiradores durante 10 minutos. Esse procedimento foi repetido pela manhã, no meio do dia e no fim da tarde. Em outros seis pontos a serapilheira foi recolhida (de quadrantes de 0,25m<sup>2</sup>) e as formigas foram extraídas com o auxílio de funis de Berlese modificados. A serapilheira permaneceu nos funis por cinco dias. Em outros 7 pontos foram instalados conjuntos de pitfalls, sendo instalado um de solo e um de árvore por ponto. Os pitfalls foram iscados com sardinha e mel e foram deixados no campo por 48 horas.

Todos os indivíduos coletados com os diferentes métodos foram triados e identificados no laboratório de zoologia da UEMG, campus Divinópolis, com o auxílio das chaves contidas em Bolton (1994). Os dados foram organizados em planilhas de ocorrência e foi feita uma curva de acumulação das espécies amostradas pelo conjunto de métodos aqui utilizado. Esta curva foi feita utilizando-se o programa EstimateS 8.0, concomitantemente, foi feita uma estimativa da riqueza total de espécies utilizando-se o CHAO-2 (COWELL, 2006).

## RESULTADOS

Foi coletado um total de 48 espécies, sendo 25 coletadas nos pitfalls (12 em pitfalls arbóreos e 22 em pitfalls de solo), 35 nos quadrantes e quatro nos funis de Berlese.

Das 11 formigas coletas exclusivamente nos pitfalls, seis (*Anochetus* sp, *Camponotus* sp4 e sp5, *Cyphomyrmex* sp1 e sp2 e *Pheidole* sp4) foram coletas exclusivamente no solo e cinco (*Brachymyrmex* sp1, *Camponotus crassus* e *Camponotus* sp3, *Dolichoderus* sp2, *Linepithema* sp) apenas em árvores. Duas espécies do gênero *Hipoponera* foram coletas exclusivamente nos funis e a procura ativa nos quadrantes amostrou 15 espécies de formigas que não foram coletadas com os demais métodos (*Brachymyrmex* sp2, *Camponotus* sp7, *Cyphomyrmex* sp3, sp4, sp5 e sp6, *Dolichoderus validus*, *Hipoponera* sp1 *Neivamyrmex* sp, *Odontomachus* sp1, *Pheidole* sp1, sp3, sp5 e sp6 e *Solenopsis* sp2).

A curva de acúmulo de espécies mostrou-se sempre ascendente não havendo nenhuma tendência à estabilização e o estimador apontou a possibilidade de existirem no parque cerca de 98 espécies.

## DISCUSSÃO

Os resultados mostram que não há uma estabilização no acúmulo de espécies, ou seja, a riqueza existente no parque deve ser muito maior do que aquela aqui amostrada. É possível que as espécies aqui amostradas sejam mais abundantes naquele ambiente, além disso, entre os 20 gêneros encontrados, 11 são reconhecidamente generalistas (SILVESTRE *et al*, 2003).

Nenhum método amostrou todas as formigas coletadas no parque e o método que mais contribuiu com espécies foi a procura ativa em quadrantes pré-delimitados. Todos os métodos contribuíram para o conhecimento da riqueza e composição da mirmecofauna daquele ambiente, já que cada método coletou exclusivamente alguns grupos. Mesmo os funis, que amostraram somente quatro espécies contribuíram com duas espécies exclusivas. Desta forma, cada método de amostragem contribuiu de uma maneira e o conjunto pode ser uma representação melhor da real comunidade do parque.

Conclui-se que o conhecimento da riqueza e composição de espécies do parque demandará maior esforço e deve ser bem maior do que aquela amostrada neste trabalho. O presente trabalho contribui para o conhecimento da fauna do Parque

do Gafanhoto, reforçando a importância da existência de parques urbanos para a manutenção da biodiversidade.

## REFERÊNCIAS

- AGOSTI, D., MAJER, J.D., ALONSO, L.E. e SCHULTZ, T.R. (eds). **Ants: standard methods for measuring and monitoring biodiversity**. Smithsonian Institution Press, Washington and London. 2000.
- BOLTON, B. **Identification guide to the ant genera of the world**. Harvard University Press. Cambridge. 1994.
- COWELL, R.K. **Estimate S: Statistical estimator of species richness and shared species from samples**. Version 8.0. Persistent .2006.
- FERREIRA, Willian Rodrigues; SILVA, Francine Borges. **Parques urbanos de Uberlândia: estudo de caso no parque municipal Victorio Siqueirolli**. II Simpósio de Geografia: Perspectivas para o cerrado no século XXI. Disponível em: < <http://www.ig.ufu.br/2srg/5/5-20.pdf> > Acesso em 11 Dez 2006.
- HÖLLDOBLER, B. e E.O. WILSON **The Ants**. Harvard University Press, Cambridge. 1990.
- SCHOEREDER, JH, SPERBER, C.F., SOBRINHO, T.G., RIBAS, C.R., GALBIATI C., MADUREIRA, M.S., CAMPOS, R. B. F., DESOUSA, O.F. **Por que a riqueza de espécies de insetos é menor em fragmentos menores? Processos locais e regionais**. In: Ecossistemas brasileiros: conservação e manejo ed. Fortaleza : Expressão Gráfica, 2003, p. 31-38.
- SILVESTRE, R, BRANDÃO, CRF, ROSA DA SILVA, R. **Grupos funcionales de hormigas: el caso de los gremios del Cerrado**. In Intoducción a las hormigas de la region Neotropical. FERNÁNDEZ, FERNANDO (ed). Editora: Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt, Bogotá, Colombia. 2003.p 113-148.