



## ARTRÓPODES ASSOCIADOS À SERAPILHEIRA E TRONCOS DE ÁRVORES SUBEROSAS EM UMA ÁREA DE CERRADÃO EM UBERLÂNDIA, MG

Carina Mara de Souza<sup>2</sup>, Valéria Barbosa de Souza<sup>2</sup>, Suélen Amâncio<sup>2</sup>, Carolina Salomão<sup>2</sup>,  
Everton Tizo-Pedroso<sup>3,4</sup>, Solange Cristina Augusto<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Instituto de Biologia. <sup>2</sup>Universidade Federal de Uberlândia; <sup>3</sup>Programa de Pós-Graduação em Ecologia e Conservação dos Recursos Naturais; <sup>4</sup>tizopedroso@yahoo.com.br.

### INTRODUÇÃO

A decomposição do material orgânico, extremamente rico em nutrientes, proporciona a liberação dos seus minerais constituintes para uma posterior absorção pelas raízes das plantas que sobrevivem neste ambiente. A importância desse ciclo de nutrientes, que se forma entre a comunidade viva e o seu meio é fundamental para a sua sustentabilidade de ambientes como serapilheira e de sua fauna associada (Schumacher *et al.* 2003). Após o desenvolvimento no solo, muitos artrópodos migram para o dossel da vegetação, utilizando os troncos de árvores como área de transição entre estes ambientes. Deste modo, os troncos de árvores (Funke, 1997) podem agir como uma extensão do habitat para artrópodos edáficos, contribuindo para a manutenção da diversidade local. Contudo, as cascas de árvores são utilizadas por muitos animais como abrigo, reprodução, alimentação e transição para área de dossel da floresta. O presente trabalho teve como objetivos identificar e quantificar a fauna de insetos associada a dois ambientes distintos, a serapilheira e cascas de troncos de árvores em uma área de Cerradão, em um parque na região urbana de Uberlândia, MG. O estudo pode fornecer importantes dados sobre a caracterização da comunidade de invertebrados de cerradão e de troncos de árvores, e nos permite entender como as espécies se distribuem verticalmente pelo ambiente.

### MATERIAL E MÉTODOS

O estudo foi realizado em uma área de vegetação de cerrado do Parque Municipal Victório Siquierolli, localizado em Uberlândia (MG), com área total de 232.300 m<sup>2</sup>. A montagem das armadilhas e a coleta dos invertebrados ocorreram em janeiro de 2007. A seleção dos troncos de árvores para amostragem de invertebrados baseou-se na localização visual de árvores suberosas vivas, seguindo-se da borda da mata (ponto amostral 1) em direção ao seu

interior (ponto amostral 5). As armadilhas consistiram de uma lâmina plástica transparente de 20 cm x 10 cm, coberta por uma resina adesiva para imobilizar e fixar os invertebrados, para posterior identificação e quantificação. Após a escolha da árvore, foram definidos dois pontos de amostragem em seu tronco: o primeiro a 0,5 m e o segundo a 1,5 m de altura do solo. As lâminas ficaram expostas no campo por sete dias. As armadilhas foram numeradas e levadas para o Laboratório de Zoologia da Universidade Federal de Uberlândia para triagem (identificação por grupos taxonômicos, morfo-espécies e quantificação).

A análise dos invertebrados de serapilheira foi realizada mediante a coleta e triagem do folhigo acumulado sobre o solo. Foram preparadas cinco parcelas, sendo cada uma posicionada próxima à árvore que tinha armadilhas adesivas (5 pontos amostrais), com tamanho pré-definido de 0,5 m x 0,5 m, medidos com o auxílio de uma trena e fixados com estacas de madeira e barbante. Toda a matéria orgânica presente nesta parcela foi removida manualmente e acondicionada em sacos plásticos, numerados conforme o local de coleta. A triagem dos invertebrados presentes na serapilheira seguiu o método de extração por funil de Berlese. Os animais capturados pelas armadilhas adesivas e na serapilheira foram identificados segundo seus grupos taxonômicos, morfo-espécies e quantificados. O número grupos taxonômicos e morfo-espécies amostradas foram comparados por teste *t* pareado e teste G. Qui-quadrado foi utilizado para comparação das classes do tamanho (micro: <2 mm; meso: 2e” e d”4 mm; ou macroinvertebrados: >4 mm) dos animais amostrados em cada ambiente.

### RESULTADOS

A análise dos dados coletados demonstrou diferenças entre os grupos taxonômicos encontrados em serapilheira e casca de árvore. Em

troncos de árvores observou-se um maior número de grupos taxonômicos do que na serapilheira, porém a frequência destes grupos foi relativamente maior nas amostragens em solo. As ordens mais frequentes em serapilheira foram Hymenoptera (92,41%), Coleoptera (2,46%) e Arachnida (1,12%). Nos troncos de árvores, a ordem Diptera foi a mais comum (59,93%), seguido por Hymenoptera (37,61%) e Arachnida (4,38%). O material coletado em serapilheira apresentou um menor número de morfo-espécies do que em casca de árvores. Em serapilheira, os indivíduos da ordem Hymenoptera encontrados pertenceram a quatro morfo-espécies diferentes da família Formicidae, enquanto que nos troncos a ordem Hymenoptera foi representada por 14 morfo-espécies (Formicidae e Apidae). Exemplos da ordem Díptera foram relatados em casca de árvores, distribuídos em 10 morfo-espécies. As ordens Psocoptera, Isoptera, Tysanoptera e Collembola apresentaram-se em menor abundância e com morfo-espécies distintas em cada ambiente. As classes de tamanho de invertebrados diferiram entre os substratos, a microfauna de Arthropoda encontrada em serapilheira (87%) e em casca de árvore (94%) superou a meso e macrofauna em ambos os habitats. Portanto, a diferença no número de morfo-espécie em cada classe de tamanho em ambos os ambientes não foi significativa, provavelmente, (Serapilheira: teste-G=121404; p=0,2055; Troncos: teste-G=100015; p=0,350). Observa-se que Hymenoptera em serapilheira e Diptera em cascas de árvores foram as ordens que mais deferiram quanto a abundância nestes ambientes.

## DISCUSSÃO

O grupo encontrado em maior abundância foi a ordem Hymenoptera, o que já era previsto, uma vez que as formigas são consideradas animais dominantes na maioria dos ecossistemas terrestres (Alonso & Agosti, 2000). A presença de alguns grupos taxonômicos como Diptera, Isoptera, Hemiptera, Arachnida e Coleóptera pode ser considerada atípica em serapilheira, pois estes grupos aparentemente não apresentam, nenhuma associação funcional com o sub-sistema decompositor. Contudo, estes animais utilizam o folheto como abrigo, sítio de reprodução, ou para forragear. O grande número de micro-artrópodes encontrados em casca de árvore pode ser devido ao ambiente exigir adaptações morfológicas e fisiológicas das espécies para viverem em frestas de cascas e se alimentarem de fungos e bactérias incomuns nos solos (Proctor, *et al.*, 2002). Nesse sentido, os micro-invertebrados podem obter

vantagens nos troncos de árvores, tais como abrigo, devido ao tamanho reduzido.

Embora o número de indivíduos da ordem Hymenoptera em serapilheira seja maior do que o encontrado em casca de árvore, a riqueza de morfo-espécies no solo foi muito menor. O fato de o solo estar mais exposto ao processo de degradação e ação antrópica no parque Siqueiroli pode ser um fator importante na redução da diversidade de espécies. Outra explicação pode estar relacionada ao fato do experimento ter sido realizado no final do período chuvoso, momento em que a maioria dos artrópodes está se dispersando e se reproduzindo.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALONSO, L.E. & D. AGOSTI. 2000. Biodiversity Studies, Monitoring, and Ants: An Overview, p. 1-8. In D. Agosti, J. D. Majer, L. E. Alonso & T. R. Schultz (eds.), *Ants: standard methods for measuring and monitoring biodiversity*. Smithsonian Institution Press, Washington, 280p.
- FUNKE, W. 1971. Food and energy turnover of leaf-eating insects and their influence on primary production. *In Ecological Studies 2. Analysis and synthesis* (Ellenberg, H. ed.). Springer, Heidelberg; p.81-93.
- PROCTOR, H.C.; MONTGOMERY, K. M.; ROSEN, K.E. & R.L. 2002. Kitching. Are tree trunk habitats or highways? A comparison of oribatid mite assemblages from hoop-pine bark and litter. *Australian Journal of Entomology*, v.412, p.94-299.
- SCHUMACHER, M. V., BRUN, E. J., RODRIGUES L. M. , DOS SANTOS, E. M. Retorno de nutrientes via deposição de serapilheira em um povoamento de acácia-negra (*Acacia mearnsii* De Wild.) no Estado do Rio Grande do Sul. *Sociedade de Investigações Florestais R. Árvore*. Viçosa-MG, v.27, n.6, p.791-798, 2003.