

# COMPOSIÇÃO DA FAUNA DE ARTRÓPODES DE SERAPILHEIRA EM ÁREAS MATA ATLÂNTICA DO ALTO TIETÊ

Thamires Regine Corga da Silva Angelo<sup>1</sup>; Suzamar Gabriel dos Santos<sup>2</sup>; Maria Santana de Castro Morini<sup>3</sup>

Estudante do Curso de Biologia; e-mail: thamirescorga@gmail.com<sup>1</sup>

Estudante de Pós Graduação da Universidade de Mogi das Cruzes; e-mail: hawortia\_21@hotmail.com<sup>2</sup>

Professor da Universidade de Mogi das Cruzes; e-mail: morini@umc.br<sup>3</sup>

**Área de conhecimento:** Zoologia

**Palavras-chave:** Mesofauna, Serapilheira, Floresta Ombrófila Densa

## INTRODUÇÃO

A Mata Atlântica é formada por um complexo de ecossistemas pertencentes ao Domínio Atlântico, dentre eles inclui-se a fisionomia chamada Floresta Ombrófila Densa (. Nesta floresta são registrados elevados valores de diversidade (MORELLATO & HADDAD, 2000), especialmente na serapilheira. Este estrato abriga uma fauna extremamente rica, representada principalmente por cinco grupos de artrópodes: Insecta, Acari, Amphipoda, Isopoda e Myriapoda (SILVA & SILVESTRE, 2004). Estudos sobre a biodiversidade dos artrópodes contribuem para o conhecimento do funcionamento dos ecossistemas e, também, para o monitoramento e planejamento de programas de conservação. A fauna presente na serapilheira desempenha várias funções importantes, tais como: fragmentação dos resíduos orgânicos, mistura destes com a fração mineral, ou ainda a regulação de populações de fungos e bactérias por meio do consumo e dispersão de esporos destes organismos (DOLES *et al.*, 2001).

## OBJETIVOS

O objetivo do trabalho foi estudar a composição da fauna de artrópodes de serapilheira em áreas de Mata Atlântica do Alto Tietê. Mais especificamente avaliando e comparando os seguintes parâmetros: frequência relativa de abundância e a diversidade entre os sítios de coleta.

## METODOLOGIA

O trabalho foi realizado em 10 sítios localizados em áreas remanescentes de Mata Atlântica do Alto Tietê. Todas as coletas foram efetuadas após um período de chuva logo no início da manhã. O transecto, em cada local foi implantado a partir de 200 metros da borda da mata. Em cada sítio foram demarcados seis pontos amostrais, distantes 50 metros entre si. Em cada ponto amostral foi delimitado um quadrante de 1m<sup>2</sup> onde a serapilheira foi raspada, levada ao laboratório e colocada em funis de Berlese, que devido a formação de um gradiente de temperatura, os organismos presentes migram para baixo a procura de umidade e caem em um recipiente de plástico contendo álcool 70%. Os artrópodes foram assim coletados durante uma semana; em seguida separados de acordo com os níveis taxonômicos, usando literatura pertinente. Os dados estão sendo apresentados descritivamente.

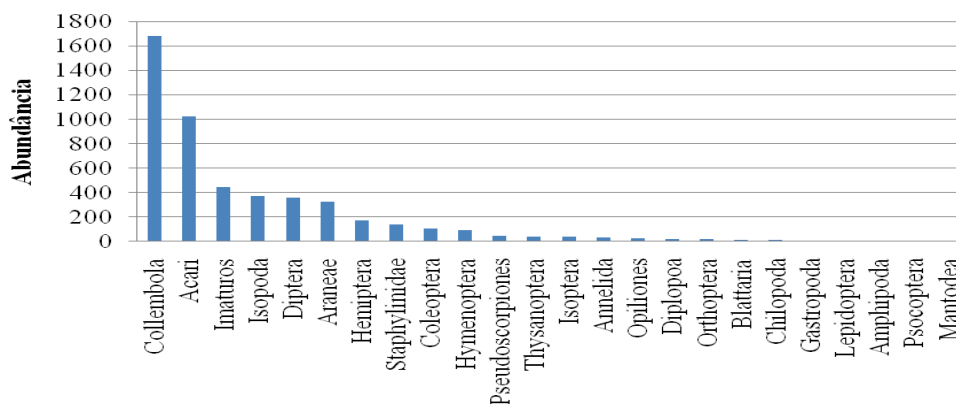
## RESULTADOS E DISCUSSÃO

No total foram coletados 5.013 invertebrados, divididos em 23 grupos taxonômicos (Figura 1). O grupo mais abundante foi Collembola, totalizando 33,5% dos organismos, seguido por Acari, com 20,4%; o que corrobora Vaz de Melo (2009). A alta abundância

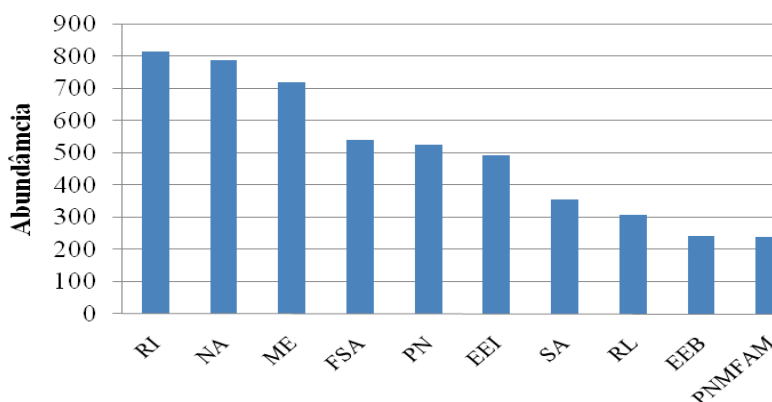
de Collembola pode estar relacionada à presença de cobertura verde, matéria orgânica em decomposição e sistemas radiculares existentes nas áreas (LANGMAACK *et al.*, 2001). Os Acari são, principalmente, predadores; controlam as populações de outros organismos no solo, especialmente a microbiota. No geral, Acari e Collembola são grupos dominantes em qualquer tipo de solo e ao que tudo indica estão diretamente relacionados aos processos de decomposição da matéria orgânica (FRANKLIN & MORAIS, 2006). Além desses táxons, foram registrados Imaturos (8,88%), Isopoda (7,39%), Diptera (7,31) e Araneae (6,48 %) (Figura 1).

Todos os organismos registrados constituem basicamente a mesofauna de solo, que é formada por invertebrados que variam de 0,2 a 2,0mm. Essa fauna tem como função principal atuar na decomposição da matéria orgânica e no controle da população de microorganismos (HOFER *et al.*, 2001), que pode ser feita pela ação de grupos de forma isolada ou em associação com outros organismos, por exemplo, fungos (RIHANI *et al.*, 1995).

Dentre os sítios de coleta, a Reserva do Incra (RI) apresentou a mesofauna mais abundante (16,2%) e o Parque Natural Municipal Francisco Affonso de Mello (PNMFAM) foi a menos (4,7%) (Figura 2). Esse resultado pode estar relacionado às características físicas e biológicas da serapilheira (FERREIRA & MARQUES, 1998), ou ao grau de conservação de cada sítio de coleta (UEHARA-PRADO *et al.*, 2009).



**Figura 1:** Abundância total dos grupos encontrados na serapilheira em áreas de Mata Atlântica do Alto Tietê.



**Figura 2:** Abundância total da mesofauna em cada sítio de coleta. IN (INCRA), NA (Núcleo Agroambiental), ME (Museu da Energia); FSA (Fazenda Santo Alberto), PN (Ponte Nova), EEI (Estação Ecológica do Itapeti), AS (SABESP), RL (Reserva Legal), EEB (Estação Ecológica de Boraceia), PNMfam (Parque Natural Municipal Francisco Afonso de Melo).

## CONCLUSÕES

A fauna de artrópodes registrada na serapilheira das áreas de Mata Atlântica do Alto Tietê é constituída, na sua maior parte, de ácaros e de colêmbolos, independentemente da localidade do remanescente. Entretanto, a abundância da mesofauna varia de acordo com o remanescente.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

DOLES, J.L.; ZIMMERMAN, R.J.; MOORE, J.C. Soil microarthropod community structure and dynamics in organic and conventionally managed apple orchards in Western Colorado, USA. **Applied soil Ecology**, v.18, p.83-96, 2001.

FRANKLIN, E.; MORAIS, J. W. Soil mesofauna in Central Amazon. In MOREIRA, F. M. S.; SIQUEIRA, J. Q.; BRUSSAARD, L, (eds) Soil biodiversity in Amazonian and other Brazilian ecosystems. Oxfordshire, CABI Publishing, p.142-162, 2006, 280p.

FERREIRA R., L.; MARQUES M. M. G. S. M., A Fauna de Artrópodes de Serrapilheira de Áreas de Monocultura com *Eucalyptus* sp. e Mata Secundária Heterogênea; **Na. Soc. Entomol. Brasil**; Belo Horizonte; v. 3; p. 396-403; 1998.

HÖFER, H.; HANAGARTH, W.; GARCIA, W.; MARTIUS, C.; FRANKLIN, E.; RÖMBKE, J.; BECK, L. Structure and function of soil fauna communities in Amazonian anthropogenic and natural ecosystems. *European Journal Biology*, v.37, p. 229-235, 2001.

LANGMAACK, M., SCHRADER, S., HELMING, K. Effect of mesofaunal activity on the rehabilitation of sealed surfaces. **Appl Soil Ecol**, v.16, p. 121-130, 2001.

MORELLATO, L. P. C. & HADDAD, C. F. B. Introduction: the Brazilian Atlantic Forest. **Biotropica** 32; v. 4b; p.786-792; 2000.

RIHANI, M.; CANCELA DA FONSECA, J. P.; KIFFER, E. Decomposition of beech leaf litter by microflora and mesofauna. II food preferences and action of oribatid mites on different substrates. *European Journal Biology*, v. 31, p. 67-79, 1995.

SILVA, R.R.; SILVESTRE, R. Riqueza da fauna de formigas (Hymenoptera: Formicidae) que habita as camadas superficiais do solo em Seara, Santa Catarina. **Papéis avulsos de Zoologia**, v.44, p. 1-11, 2004.

UEHARA-PRADO M.; FERNANDES J. O.; BELLO A. M.; MACHADO G.; SANTOS A. J.; VAZ DE MELO F. Z.; FREITAS A. V. L.; Selecting terrestrial arthropods as indicators of small-scale disturbance: A first approach in the Brazilian Atlantic Forest; **Biological Conservation** v. 142; p. 1220–1228; 2009.

VAZ DE MELO, F; BROWN, G. G.; CONSTANTINO, R.; J. N. C., LOUZADA; LUIZÃO, F. J.; WELLINGTON DE MORAIS, J.; ZANETTI, R. A importância da meso e macrofauna do solo na fertilidade e como bioindicadores. **Boletim Informativo da SBCE**, janeiro – abril, 2009.

## AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus e minha família pelo apoio e paciência durante a realização desse trabalho, aos meus colegas de laboratório e minha orientadora e co-orientadora pelo auxílio durante a realização desse projeto e pela oportunidade de realizá-lo.