



INFLUÊNCIAS DA HETEROGENEIDADE DE UM FRAGMENTO EM LAVRAS - MG NA COMPOSIÇÃO DA FAUNA DE ARTRÓPODES E NA TAXA DE DECOMPOSIÇÃO DE FLORES DE *HANDROANTHUS CHRYSOTRICHUS*

N. S. CARVALHO

J. S. COSTA; A. E. A. REZENDE; R. O. VIANA; N. S. T. SILVA; A.C.R. MAIA

Universidade Federal de Lavras - Cep 37200 - 000 Lavras MG Brasil nathalia_nsc@hotmail.com

INTRODUÇÃO

A decomposição da serapilheira a qual compreende o material precipitado ao solo pela biota, é um dos processos mais importantes para ciclagem de nutrientes nos sistemas florestais e inclui principalmente folhas, flores, ramos, galhos, raízes e resíduos animais que posteriormente serão reabsorvidos pelas raízes das plantas. A ciclagem permite que animais e vegetais se mantenham, desenvolvam e reproduzam completando seus ciclos de vida pelo fato do restabelecimento das condições físicas e químicas do solo e pela influência da matéria orgânica reciclada. Suas etapas iniciais dependem da fauna do solo, principalmente artrópodes que iniciam o processo de degradação facilitando o acesso a outros grupos e microrganismos (Didham *et al.*, 1996).

OBJETIVOS

Avaliar o efeito da heterogeneidade ao longo de um fragmento sobre a comunidade de artrópodes e a influência desta sobre a taxa de decomposição de flores de *Handroanthus chrysotrichus* (ipê - amarelo).

MATERIAL E MÉTODOS

Área de estudo

O estudo foi desenvolvido na Reserva Florestal da Universidade Federal de Lavras (UFLA) localizada no município de Lavras no sul de Minas Gerais situada entre as coordenadas geográficas 21°13' 40" S e 44°37' 50" W.

A área corresponde a um fragmento de mata de 5,8 ha e sua vegetação é classificada de acordo com o IBGE como Floresta Estacional Semidecidual Montana (Velloso *et al.*, 1991).

Coleta de dados

Para avaliar a composição da comunidade de artrópodes na área de estudo, foram delimitados três transectos de 90 metros dispostos paralelamente e distantes 30 metros entre si. Em cada transecto foram demarcados 10 pontos de amostragem distantes 10 metros entre si. Para avaliar a taxa de decomposição foram utilizadas flores de ipê - amarelo devido ao período de realização do estudo (setembro a outubro), que corresponde ao período de sua floração. O material foi previamente seco em estufa a 40°C por três dias e posteriormente foi colocado em cada ponto de amostragem um sache de nylon, no tamanho de 15 x 15 cm com malha de 2 mm de espessura, contendo cada um 5 g de flores de ipê. Após 30 dias de exposição foi feita a retirada dos saches sendo acondicionados em sacos plásticos individualizados. Para a extração da fauna de artrópodes o material foi colocado em funis de Berlese por um período de 72 horas, porém foi feita uma triagem manual prévia para separação dos indivíduos com maior tamanho que a malha do funil. Após a separação da fauna este material foi mantido em *eppendorfs* individualizados contendo álcool 70% para subsequente identificação. Os indivíduos foram identificados em nível taxonômico de Ordem. Para avaliar a taxa de decomposição das flores de ipê, após a triagem a biomassa restante foi pesada.

Análises estatísticas

As análises de correlação das variáveis resposta (diversidade de ordens, abundância e biomassa de matéria orgânica decomposta) em função da variável explicativa (distância) foram realizadas utilizando o programa R. No programa PAST foi realizada uma análise multivariada de NMDS para comparar o efeito da distância da borda do fragmento no número de ordens de artrópodes, sendo que as distâncias foram reunidas em três grupos: área de borda (0 a 20 metros), área intermediária (30 a 60 metros) e área final (70 a 90 metros). No programa BioEstat 5.0 foi feita uma análise de correlação linear de Pearson para avaliar o grau de associação entre a abundância de artrópodes ao longo dos pontos de amostragem em função da taxa média de decomposição de flores de ipê.

RESULTADOS

Foram identificados 690 indivíduos distribuídos entre 14 ordens. As ordens com maior abundância foram Colembola (169), Himenoptera (136) e Acarina (120). Os himenópteros são considerados predadores enquanto que os colêmbolos e ácaros são classificados como detritívoros. Contudo, segundo Correia e Andrade (1999), a ocorrência de espécies com a última funcionalidade é esperada, já que são realmente associados aos processos de decomposição. O mesmo foi exposto por Collevatti e Schoereder (1995). A taxa média de decomposição de flores de ipê foi 3,48 gramas (Mín = 2,99; Máx = 3,97) ao longo dos pontos amostrais. A comparação entre o número de ordens em função da distância da borda do fragmento não foi significativa, ($R = 0,0002928$ e $p = 0,4671$). Diferentemente de outros estudos citados por (Silva 2009), no trabalho em questão não foram observadas influências significativas entre o número de ordens e suas respectivas abundâncias em relação à distância na mata. Os fatores que podem ter corroborado para essa falta de relação, podem estar relacionadas ao nível de antropização da área de estudo, já que muitos estudos são realizados na mata e o estresse pode ser grande para os artrópodes que nela habitam. Os resultados evidenciaram uma relação não significativa e

baixa correlação entre a abundância de artrópodes e a taxa de decomposição média de flores de ipê ($r = 0,3142$; $p = 0,3765$). Este resultado pode ter sido afetado pelo período de chuva prolongado ocorrido durante a exposição do material a campo, fazendo com que os artrópodes se abrigassem em local mais seguro.

CONCLUSÃO

A ausência de relações entre as variáveis analisadas provavelmente foram influenciadas por fatores relacionados a atividades antrópicas no fragmento e por eventuais períodos prolongados de chuva ocorridos durante a exposição do material a campo que possivelmente afetou a taxa de decomposição. Apesar da falta de relações é importante ressaltar a importância da fauna de artrópodes para a manutenção da dinâmica do ecossistema avaliado, já que o grupo é responsável pela renovação de nutrientes no sistema.

REFERÊNCIAS

- Collevatti, R.G., Schoereder J.H. 1995. Microclimate ordination and litter arthropod distribution. *Ciência e Cultura* 47: 38 - 41.
- Correia, M. E. F., Andrade, A. G. 1999. Formação da serrapilheira e ciclagem de nutrientes. In: Santos, G. A.; Camargo, F. A. O (Eds). *Fundamentos da Matéria Orgânica do Solo Ecossistemas Tropicais e Subtropicais*. Porto Alegre: Genesis, p.197 - 225.
- Didham, R.K., Ghazoul, J., Stork, N.E., Davis, A.J. 1996. Insects in fragmented forests: A functional approach. *Trends in Ecology and Evolution* 11: 255 - 260.
- Silva, E. A., 2009. Efeito da comunidade de artrópodes sobre a taxa de decomposição e liberação de nutrientes. 41p. Dissertação (Mestrado em Entomologia) Universidade Federal de Viçosa.
- Veloso H.P., Rangel Filho A.L.R., Lima J.C.A. 1991. *Classificação da vegetação brasileira, adaptada a um sistema universal*. Rio de Janeiro: Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 123p.