



# INFLUENCIA DE HERBIVORIA EM MELASTOMATÁCEAS SOB EFEITO DE BORDA E INTERIOR NO PARQUE MUNICIPAL DA LAJINHA, JUIZ DEFORA - MG

Mariana Paschoalini Frias<sup>1</sup>

Bruno Correa Barbosa<sup>1</sup>; Julio César Voltolini<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Graduando em Ciências Biológicas - Faculdade Centro de Ensino Superior de Juiz de Fora - CES JF

<sup>2</sup> Grupo de Estudos em Ecologia de Mamíferos (ECOMAN), Universidade Federal de Tabate, Departamento de Biologia - UFT

E - mail: brunobarbosabiologo@hotmail.com

## INTRODUÇÃO

A destruição de habitats e a fragmentação de áreas naturais tornaram-se as mais importantes ameaças à biodiversidade e a função dos ecossistemas (ZAÚ, 1998; Gascon *et al.*, 2001, TABARELLI; GASCON, 2005).

A fragmentação florestal, uma das principais ameaças, consiste na transformação da paisagem natural contínua em manchas que estão sujeitas a efeitos de borda abióticos que incluem dentre muitas alterações as microclimáticas como humidade reduzida, maior variabilidade de temperatura, maior penetração de luz e perturbação do vento em relação ao interior da floresta (Laurance *et al.*, 2002). As consequências da fragmentação de habitat em um ecossistema são diversas e variam em função do taxon estudado, bem com as características da paisagem e do processo de fragmentação em si (OLIFIERS; CERQUEIRA, 2006).

Nessa perspectiva o grupo direta e primeiramente afetado é composto pelas plantas, que sofrem com altas taxas de mortalidade, competição com plantas invasoras, alteração no processo de dispersão de sementes, entre outras consequências (TABARELLI; GASCON, 2005).

Certas plantas se adaptaram a tal fenómeno de fragmentação, seja ele natural ou antrópico. As melastomatáceas possuem distribuição predominante na região tropical (Souza; Lorenzi, 2005) e compõe uma família de árvores e arbustos que são bem característicos de áreas fragmentadas, ocorrendo tanto na borda quanto no interior do fragmento (ZAÚ, 1998).

O segundo grupo diretamente afetado pela fragmentação são os herbívoros, com destaque para os insetos, os quais estabelecem profunda interação com a planta. A interação inseto - planta é um sistema dinâmico e íntimo, uma vez que os herbívoros possuem atividades benéficas incluindo defesa e polinização. Por outro lado, herbívoros podem ser prejudiciais as plantas levando - as a morte pelo intenso consumo de seus órgãos (Mello; Silva - Filho, 2001). A fragmentação pode alterar o cenário de interação inseto - planta ocorrendo mais ou menos herbivoria no interior ou na borda do fragmento, uma vez que a composição vegetal também é alterada. As melastomatáceas, em grande abundância, são um bom padrão de identificação do índice de herbivoria em áreas fragmentadas, visto que muitos insetos estão associados a ela.

## OBJETIVOS

Este estudo teve como objetivo a investigação da herbivoria em melastomatácea no interior e na borda de uma floresta estacional semidecidual.

## MATERIAL E MÉTODOS

O presente trabalho foi desenvolvido no mês de dezembro de 2009 no Parque Municipal da Lajinha na Zona da Mata Mineira, Juiz de Fora, situado próximo as coordenadas 21°47'31"S e 43°22'4"W. O parque possui 95.350 mil m<sup>2</sup> de extensão e está localizado em

perímetro urbano e é registrado como Unidade de Conservação Municipal.

O parque sustenta uma área de Floresta Estacional Semidecidual Montana, incluída no complexo de Mata Atlântica. Estas matas, floristicamente caracterizadas, são encontradas na Serra dos Órgãos, Rio de Janeiro, Serra da Mantiqueira, São Paulo, Minas Gerais e Espírito Santo e, ainda na região norte do Paraná e sul do Mato Grosso do Sul (Veloso *et al.*, 1997). A composição florística do fragmento que compõe o Parque da Laginha é rico em espécies da flora atlântica, mas como característica de floresta secundária apresenta também espécies de melastomateceas, plantas bem adaptadas a fragmentação (VIANA *et al.*, 2009).

Delimitados os transectos de 200 metros na borda e no interior, foram estabelecidos 18 pontos no interior e 20 na borda, com 10m de distância entre os pontos. Em cada ponto uma planta da família melastomatácea foi amostrada em um diâmetro de até 3m. Após a determinação da planta a ser amostrada foram coletadas de forma aleatória 3 folhas da região inferior, 3 medianas e 3 superiores.

Foi estimado o índice de herbivoria utilizando o método de estimava visual (0; 1 - 6%; 6 - 12%; 12 - 25%; 25 - 50% e 50 - 100%).

## RESULTADOS

Uma recente revisão mostrou que 82% dos resultados encontrados em estudos avaliando herbivoria em áreas de borda e interior de floresta, apresentam evidências de que nas bordas os efeitos de herbivoria são maiores (URBAS *et al.*, 2007).

No entanto o presente estudo mostrou que o índice de herbivoria é maior no interior da mata, no qual o índice registrado foi 7,19%, enquanto que na borda o índice registrado foi de 5,27%. Tal resultado pode ser atribuído à observação, ao longo das trilhas, de insetos no solo e nas folhas como coleópteros e lagartas nas lâminas das folhas e formigas cortadeiras carregando fragmentos de folhas.

Acredita-se que estas espécies sejam desfolhadores naturais e que por influência das altas temperaturas e baixo índice pluviométrico durante as coletas o ambiente estava propício à herbivoria, um evento ecologicamente normal.

A herbivoria afeta de diferentes maneiras as plantas, segundo Medinaceli *et al.*, (2004) é ressaltado a ausência de relação de padrões e relação de herbivoria. Não há portanto qualquer tipo de predação específica, ou mesmo um predador padrão.

## CONCLUSÃO

Os dados obtidos podem ser explicados pelo fato dos predadores de herbívoros não se exporem a borda, outro fator que se deve levar em conta é a intensa radiação, a qual as plantas de borda estão sujeitas, aumentando a concentração de metabólitos secundários, o que lhes confere maior proteção a herbivoria.

## REFERÊNCIAS

- Ferreira, L.V. & Laurance W.F. 1997. Effects of forest fragmentation on mortality and damage of selected trees in Central Amazonia. *Conserv. Biol.* 11: 797801.
- Gascon, C., Bierregaard Jr., Laurance W.F & Rakin de M´erona J. . 2001. Deforestation and forest fragmentation in the Amazon. *In* R. O. Bierregaard Jr., C. Gascon, T. E.
- Lovejoy, and R. Mesquita (Eds.). *Lessons from Amazonia: The ecology and conservation of a fragmented forest*, pp. 2230. Yale University Press, London, UK.
- Laurance W.F, Lovejoy T. E., Vasconcelos H. L. , Bruna E. M., Didham R. K., Stouffer P. C., Gascon C., Bierregaard R. O., Laurance S. L. & E. Sampaio. 2002. Ecosystem decay of Amazonian forest fragments: A 22 - year investigation. *Conserv. Biol.* 16: 605618.
- Medinaceli A, Miranda - Avilés F, Flores - Saldaña NP, Gutierrez - Calucho E, (2004) Herbivoria en relación al tamaño de la planta y a las diferencias de exposición de *Pilea* sp. (Urticaceae) en La Estación Biológica Tunquini, Cotapata, La Paz Bolivia. *Eco. En Bolivia* 39: 4 - 8.
- Neto, L.G & Lopes, N.P. *Medicinal Plants*, 2007
- Oliveira, M. A, Grillo A. S. & Tabarelli M. 2004. Forest edge in the Brazilian Atlantic forest: Drastic changes in tree species assemblages. *Oryx* 38:16.
- Souza, V.M & Lorenzi, H. *Botânica Sistemática: Guia Ilustrado para Identificação das Famílias de Angiospermas da Flora Brasileira, Baseado em APG II*. Nova Odessa, Instituto Plantarum, 640 pp. 2005
- Urbas Pille *et al.*, Cutting More from Cut Forests: Edge Effects on Foraging and Herbivory of Leaf - Cutting Ants in Brazil. *BIOTROPICA* 39(4): 489495 2007.
- Veloso, H.P.; Rangel Filho, A.L.R.; Lima, J.C.; *Classificação da Vegetação Brasileira Adaptada a um Sistema Universal*. Rio de Janeiro: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística 1997.
- Viana, F.M.F., Campos, N.R, Fretias, L.B., Clemente, M.A., Alves, F.C, Gomes, F.T., Fatima R.G. Levantamento Florístico da Mata do Paruque da Lajinha de Juiz de Fora - MG Congresso brasileiro de Ecologia 2009
- Urbas Pille *et al.*, Cutting More from Cut Forests: Edge Effects on Foraging and Herbivory of Leaf - Cutting Ants in Brazil. *BIOTROPICA* 39(4): 489495 2007.