



# INFLUÊNCIA DA LUMINOSIDADE NA HERBIVORIA EM FOLHAS DE GUAVIRA *CAMPOMANESIA* SP.

1 Sabine Borges da Rocha

2 Vanessa Doynsilê Leal da Silva; 3 Silvana Ferreira; 4 Gabriela Brendel Blum; 5 João Paulo dos Santos V. de Alencar

<sup>1</sup>Universidade Anhanguera - Uniderp, Campo Grande, MS. sabineborges@hotmail.com

<sup>2</sup>Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, RJ. vanessaleal22@gmail.com»vanessaleal22@gmail.com

<sup>3</sup>Universidade Federal de Mato Grosso, Departamento de Botânica e Ecologia, Cuiabá, MT. silparceria@gmail.com

<sup>4</sup>Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, RS. brendel.blum@ufrgs.br

<sup>5</sup>Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, Três Lagoas, MS. nico\_carpediem@hotmail.com

## INTRODUÇÃO

Herbivoria compreende os danos causados às plantas por diversos grupos animais que delas se alimentam, podendo promover um impacto muitas vezes negativo ao seu desenvolvimento, como a diminuição nas taxas fotossintéticas, de crescimento e sucesso reprodutivo, bem como causando consequências na competitividade e na composição de comunidades vegetais (Dirzo 1980; Coley 1983; Marquis 1984).

Para diminuir o impacto causado pelos herbívoros, as plantas respondem a esses ataques desenvolvendo estratégias de defesa como a produção de compostos químicos, barreiras mecânicas ou associações biológicas (Weis, 1992; Strauss & Zangerl, 2002). Segundo Feeny (1976) e Coley e colaboradores (1985), é possível encontrar distintos graus de investimento em defesas interespecificamente. Algumas hipóteses explicam essa variação, como a Hipótese da disponibilidade de recursos (*e.g.* luz, nutrientes), hipótese mais aceita segundo Coley e colaboradores (1985). Esta hipótese prediz que espécies que historicamente evoluíram em ambientes ricos em recursos investem mais em crescimento do que em defesas, ao passo que as espécies que evoluíram em ambientes pobres investem mais em defesas que em crescimento.

A Guavira (*Campomanesia* sp.), é um arbusto pertencente à família Myrtaceae. Seu gênero possui 25 espécies distribuídas do México à Argentina, sendo 15 delas nativas do Brasil (Almeida *et al.*, 1998).

Sendo uma planta característica de campos de cerrado *stricto sensu* onde a disponibilidade de luz é relativamente maior que em áreas sombreadas, a Guavira poderia estar alocando mais recursos em crescimento/desenvolvimento que em mecanismos de defesa contra herbivoria.

## OBJETIVOS

Avaliar se há diferenças significativas no Índice de Herbivoria em Guaviras na borda e no interior de um fragmento, testando a hipótese da disponibilidade de recursos (luminosidade).

## MATERIAL E MÉTODOS

A coleta foi realizada na área de Cerrado da Reserva Biológica da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul UFMS, campus de Campo Grande. Considerou-se que na borda do fragmento há maior disponibilidade de luz do que no interior. Foram amostrados 20 arbustos de Guavira na borda do fragmento, em contato direto com a matriz circundante, e outros 20 arbustos de Guavira localizados a 100 metros para o interior do fragmento, totalizando 40 indivíduos. Para cada indivíduo amostrado, foram coletadas cinco folhas de forma sistemática. Após a coleta, as folhas foram armazenadas em sacos plásticos e levadas ao laboratório de Prática de Ensino da UFMS para estimativa da her-

bivoria. Utilizando a metodologia proposta por Dirzo & Dominguez (1995), a área foliar consumida foi estimada em porcentagem, classificada em seis categorias: 0 (0%); 1 (1 - 6%); 2 (6,1 - 12%); 3 (12,1 - 25%); 4 (25,1 - 50); 5 (50,1 - 100%). O Índice de Herbivoria foi calculado através da fórmula  $IH = (\sum ni.i)/n$ , onde IH é o Índice de Herbivoria; ni é o número de folhas por categoria de área foliar consumida; i número da categoria; n é o número total de folhas por indivíduo de guavira. Quanto às análises dos dados, utilizou - se o programa estatístico Systat e realizou - se o teste de Mann - Whitney para comparar os Índices de Herbivoria da borda e do interior fragmento. jins datetime="2011 - 03 - 15T14:14" cite="mailto:XP%20Vista%20Edition»i/ins;

## RESULTADOS

O Índice de Herbivoria variou de 1,0 a 4,2 na borda e de 1,0 a 3,4 no interior do fragmento. Considerando que o índice proposto por Dirzo e Dominguez (1995) varia de 0 - 5, pode - se perceber que há uma grande variação no consumo de folhas de Guavira pelos herbívoros. Estas variações podem estar relacionadas a fatores ambientais (e.g. nutrientes do solo) ou a presença de outras espécies vegetais no local (Angelo & DalMolin 2007). O Índice de Herbivoria não diferiu entre a borda e o interior do fragmento ( $U=192$ ;  $p=0,828$ ).

## CONCLUSÃO

A informação sobre luminosidade foi obtida de acordo com a localização da planta, borda ou interior do fragmento. Porém, a Reserva Biológica está situada dentro da cidade e num local antropizado, sendo que no interior do fragmento havia muitas clareiras, o que pode ter influenciado nos resultados. Usar outra metodologia que quantifique a luminosidade com maior precisão também pode trazer novos resultados. Além disso, para uma melhor quantificação da disponibilidade de recurso do ambiente estudado, deve - se levar em consideração

outros recursos além da luminosidade, como a disponibilidade de minerais no solo e umidade.

## REFERÊNCIAS

- Almeida, S.P.; Proença, C.E.B.; Sano, S.M. & Ribeiro, J.F. *Cerrado: espécies vegetais úteis*. Planaltina: *EMBRAPA CPAC DF*, 1998, 464p. Angelo, A. C.; DalMolin, A. Interações Herbívoro - Planta e suas Implicações para o Controle Biológico: Que tipos de inimigos naturais procurar?. In: Pedrosa - Macedo, J. H.; DalMolin, A.; Smith, C. W. (orgs.). *O Araçazeiro: Ecologia e Controle Biológico*. FUFPEF, Curitiba, 2007, p.71 - 91. Coley, P.D. Herbivory and defensive characteristics of tree species in a lowland tropical forest. *Ecological Monographs*, 53:209 - 233, 1983. Coley, P.D.; Bryant, J.P. & Chapin III, F.S. Resource availability and plant antiherbivore defence. *Science*, 230: 895 - 899, 1985. Dirzo, R. Experimental studies on slug - plant interactions: I. The acceptability of thirty plant species to the slug *Agriolimax caruanae*. *J. Ecol.*, 68: 981 - 998, 1980. Dirzo, R. & Dominguez, C. Plant - animal interactions in mesoamerican tropical dry forest. In: Bullock, S. H.; Money, S. H & Medina, H. A. (eds). *Seasonally dry tropical forests*. Cambridge University Press, Cambridge, 1995, p.304 - 325. Feeny, P. Plant apparency and chemical defenses. In: Wallace, J. W. & Mansell, R. L. (eds). *Biochemical Interactions between plants and insects*. Plenum Press, New York, 1976, Vol. 10. p.1 - 40. Marquis, R.J. Leaf herbivores decrease fitness of a tropical plant. *Science*, 226: 537 - 539, 1984. Strauss, S. & A. Zangerl. Plant - insect interaction in terrestrial ecosystems. In: Herrera, C.M. & Pellmyr, O. (eds.) *Plant - Animal Interaction: An Evolutionary Approach*. Blackwell Publishing, Oxford, 2002, p.77 - 106. Weis, A. E. Plant variation and the evolution of phenotypic plasticity in herbivore performance. In: R.S. Fritz & E. L. Simms (eds). *Plant Resistance to Herbivores and Pathogens: Ecology, Evolution and Genetics*. Chicago Press, Chicago, 1992, p.140 - 171.