



# COMPARAÇÃO DA FAUNA DE LAGARTAS FLORÍVORAS E FOLÍVORAS ASSOCIADAS A PLANTAS NO CERRADO, DF

Juliano B. Carregaro<sup>2</sup>

Leandro F. do Nascimento<sup>1</sup>; Helena C. Morais<sup>1</sup>; Ivone R. Diniz<sup>3</sup>; Edison R. Suji<sup>4</sup>.

julianobc@unb.br

1. Dept. Ecologia, IB, UnB, CEP 70910 - 900 Brasília, DF

2. Programa de Pós Graduação em Ecologia, IB, UnB, CEP 70910 - 900 Brasília, DF

3. Dept. Zoologia, IB, UnB, CEP 70910 - 900 Brasília, DF

4. Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia, Brasília, DF

## INTRODUÇÃO

Em comunidades de insetos herbívoros, as plantas hospedeiras se apresentam como um recurso variável e heterogêneo, afetando a distribuição dos mesmos (Marques *et al.*, . 2000). Flores e folhas são recursos utilizados por insetos, que diferem, por exemplo, em estruturas de defesa (Strauss *et al.*, . 2004), resultando em fauna específica associada (Smallegange *et al.*, . 2007), o que pode resultar em grupos distintos de herbívoros em cada tipo de recurso utilizado (Morais *et al.*, . 2009).

O grau de especialização dos insetos herbívoros pode variar desde espécies altamente especializadas, também chamadas de monófagas, até espécies com extensa amplitude de dieta, conhecidas como polífagas. Os insetos que apresentam dieta especializada são maioria em diversos grupos taxonômicos (Bernays & Graham 1988), resultado de forças seletivas que direcionam a interações específicas entre inseto - planta (Nosil 2002). A riqueza de insetos herbívoros pode variar entre espécies de plantas hospedeiras ( *et al.*, 2005), sendo que a relação taxonômica entre as espécies de plantas apresenta - se como um possível fator determinante na formação das assembléias de herbívoros (Futuyma & Agrawal 2009). Plantas próximas filogeneticamente apresentariam assembléias de herbívoros correlacionados ( *et al.*, 2005; Weiblen *et al.*, . 2006; Dyer *et al.*, . 2007; Novotny *et al.*, . 2010).

Vários trabalhos apresentaram informações sobre a

ocorrência de lagartas folívoras de lepidópteros em plantas hospedeiras (Diniz & Morais 1997; Novotny *et al.*, 2002, 2010; Novotny & Basset, 2005), no entanto, informações sobre insetos florívoros ainda são raras (Baker - Méio 2001; Silva 2001; Diniz & Morais 2002; Carregaro 2007). Além disso, apenas um trabalho (Morais *et al.*, . 2009) visou à comparação da fauna de folívoros e florívoros associados a diferentes plantas hospedeiras no cerrado.

## OBJETIVOS

O objetivo deste trabalho foi investigar se diferentes níveis taxonômicos das plantas hospedeiras influenciam na similaridade de espécies de lagartas (florívoras e folívoras) associadas às mesmas, e descrever a relação entre distância genética das plantas hospedeiras e similaridade na composição de espécies (florívoras e folívoras) obtidas.

## MATERIAL E MÉTODOS

A pesquisa foi desenvolvida na Fazenda Água Limpa - UnB (15° 55' S - 47° 55' W). As coletas de inflorescências foram realizadas em 2009. Os registros de lagartas em folhas foram obtidos no banco de dados do projeto "Insetos herbívoros do cerrado" (Diniz & Morais, dados não publicados). Os adultos obtidos foram mortos por congelamento, montados a seco e identifi-

cados. As sequências do gene *rbcL* foram obtidas no GenBank.

## RESULTADOS

O tipo de recurso não afetou significativamente a amplitude de dieta das lagartas, sendo semelhante o número médio de plantas hospedeiras utilizadas por lagartas folívoras ou florívoras em qualquer categoria taxonômica avaliada.

A baixa similaridade entre plantas menos aparentadas pode ser um efeito da alta dominância de lagartas, tanto para os dados de lagartas florívoras, quanto para lagartas folívoras.

A similaridade da fauna de lagartas variou entre diferentes grupos taxonômicos de plantas, porém apenas de amostras conspecíficas a espécies congênicas, para as duas comunidades analisadas (lagartas florívoras e folívoras).

A similaridade da fauna de lagartas diminuiu com o aumento da distância genética das plantas, de forma similar para as duas comunidades analisadas (lagartas florívoras e folívoras).

## CONCLUSÃO

Considerando o número de plantas hospedeiras estudadas para a fauna de lagartas folívoras é consideravelmente maior para a região estudada (Morais *et al.*, . 2009), faz - se necessários novos estudos envolvendo lagartas florívoras tanto no cerrado quanto em outras localidades, para o melhor entendimento dos padrões de interação encontrados.

Agradecimentos

Nossos agradecimentos ao Vitor O. Becker e Marcelo Duarte da Silva pela identificação dos lepidópteros; L.F. Nascimento recebeu bolsa técnica (CNPq).

## REFERÊNCIAS

### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Baker - Méio, B. 2001. Impacto de insetos predadores de flores e frutos sobre a reprodução de *Oureata hexasperma* (Ochnaceae). Dissertação de Mestrado em Ecologia, Universidade de Brasília.

Bernays, E. & Graham, M. 1988. On the evolution of host specificity in phytophagous arthropods. *Ecology*. 69(4): 886 - 892.

Carregaro, J.B. 2007. Insetos herbívoros em botões florais de *Caryocar brasiliense* Camb. (Caryocaraceae): comparação entre duas áreas de cerrado de Brasília, DF. Dissertação de Mestrado em Ecologia, Universidade de Brasília.

Diniz, I.R. & Morais, H.C. 1997. Lepidopteran caterpillar fauna of cerrado host plants. *Biodiversity and Conservation*. 6(6): 817 - 836.

Diniz, I.R. & Morais, H.C. 2002. Local pattern of host plant utilization by lepidopteran larvae in the cerrado vegetation. *Entomotropica*. 17(2): 115 - 119.

Dyer, L.A.; Singer, M.S.; Lill, J.T.; Stireman, J.O.; Gentry, G.L.; Marquis, R.J.; Ricklefs, R.E.; Greeney, H.F.; Wagner, D.L.; Morais, H.C.; Diniz, I.R.; Kursar, T.A. & Coley, P.D. 2007. Host specificity of Lepidoptera in tropical and temperate forests. *Nature*. 448: 696 - 699.

Futuyma, D.J. & Agrawal, A.A. 2009. Macroevolution and the biological diversity of plants and herbivores. *Proceedings of the Academy of Natural Sciences of Philadelphia*. 106: 18054 - 18061.

Marques, E.S.A.; Price, P.W. & Cobb, N.S. 2000. Resource abundance and insect herbivore diversity on woody fabaceous desert plants. *Environmental Entomology*. 29(4): 96 - 703.

Morais, H.C.; Hay, J.D. & Diniz, I.R. 2009. Brazilian cerrado folivore and florivore caterpillars: How different are they? *Biotropica*. 41(4): 401 - 405.

, F.; Diserud, O.H. & Ostbye, K.. 2005. The importance of plant relatedness for host utilization among phytophagous insects. *Ecology Letters*. 8: 612 - 617.

Nosil, P. 2002. Transition rates between specialization and generalization in phytophagous insects. *Evolution*. 56(8): 1701 - 1706.

Novotny, V.; Basset, Y.; Miller, S.E.; Weiblen, G.D.; Bremer, B.; Cizek, L. & Drozd, P. 2002. Low host specificity of herbivores insects in a tropical forest. *Nature*. 416: 841 - 844.

Novotny, V. & Basset, Y. 2005. Host specificity of insect herbivores in tropical forest. *Proceedings of the Royal Society of London, B*. 272: 1083 - 1090.

Novotny, V.; Miller, S.E.; Baje, L.; Balagawi, S.; Basset, Y.; Cizek, L.; Craft, K.J.; Dem, F.; Drew, R.A.I.; Hulcr, J.; Leps, J.; Lewis, O.T.; Pokon, R.; Stewart, A.J.A.; Samuelson, G.A. & Weiblen, G.D. 2010. Guild - specific patterns of species richness and host specialization in plantherbivore food webs from a tropical forest. *Journal of Animal Ecology*. 79: 1193 - 1203.

Silva, F.J. 2001. Fauna de curculionídeos e apionídeos (Coleoptera) no cerrado de Brasília, DF. Dissertação de Mestrado em Biologia Animal, Universidade de Brasília.

Smallegange, R.C.; van Loon, J.J.A.; Blatt, S.E.; Harvey, J.A.; Agerbirk, N. & Dicke, M. 2007. Flower vs. leaf feeding by *Pieris brassicae*: glucosinolate - rich flower tissues are preferred and sustain higher growth rate. *Journal of Chemical Ecology*. 33: 1831 - 1844.

Strauss, S.Y.; Irwin, R.E. & Lambrix, V.M. 2004. Optimal defence theory and flower petal colour predict variation in the secondary chemistry of wild radish. *Jour-*

nal of Ecology. 92: 132 - 141.  
Weiblen, G.D.; Webb, C.O.; Novotny, V.; Basset, Y. &

Miller, S.E. 2006. Phylogenetic dispersion of host use  
in a tropical insect herbivore community. Ecology 87:  
S62S75.