



## **ORDENS DE INSETOS (INSECTA) VISITANTES FLORAIS DE ASTERACEAE (ASTERALES) EM ÁREA DE RECUPERAÇÃO VEGETAL NO MUNICÍPIO DE NOVA SANTA RITA, RS.**

Bruno Alves Trentin - brunoalvestrentin@gmail.com;

Alexandre Somavilla, Cristina Vargas Cadermatori, Eduardo Dias Forneck, Ricardo Pablo Klein, Sérgio Augusto de Loreto Bordignon

### **INTRODUÇÃO**

A grande diversidade biológica que é encontrada no planeta se deve a vários motivos, um dos principais, é o imenso número de interações entre os organismos (Del-Claro, 2012). Estas interações podem ser negativas, positivas ou neutras. Plantas e insetos estão entre os mais antigos organismos pluricelulares terrestres (Del-Claro, 2012; Rafael *et al*, 2012). Desta forma, possuem entre si uma grande variedade de interações. Dentre elas podemos citar o ato de visitação floral. Existem basicamente dois tipos de visitante floral: o polinizador, que realiza a polinização efetivamente; e os pilhadores, que não realizam este processo, porém, consomem o néctar encontrado nas flores (Antonini *et al*, 2005), ou utilizam o pólen para construção de células para deposição de ovos (Somavilla e Köhler, 2012). O ritmo do desenvolvimento faz com que grandes áreas vegetais sejam suprimidas. Os invertebrados, possivelmente, são os que mais sentem estas perturbações, podendo ser utilizados como bioindicadores de alterações ambientais (Rocha *et al*, 2010). A recuperação de áreas degradadas e reposição florestal são necessárias a fim de amenizar os impactos negativos do desenvolvimento. Tais ações estão previstas na Política Nacional do Meio Ambiente (LEI Nº 6.938), que regula a utilização de recursos naturais. A família Asteraceae é uma das famílias mais ricas, cujas espécies são comuns na vegetação em fases iniciais de regeneração florestal (Vinciprova, 1999). A eficiência na dispersão confere às Asteraceae extrema importância no conhecimento da recuperação de áreas degradadas, onde participam tanto como pioneiras na colonização de ambientes degradados, quanto na ocorrência em clareiras e bordas de mata (Heiden *et. al*, 2007).

### **OBJETIVOS**

O objetivo deste estudo foi avaliar as ordens de insetos visitantes florais de espécies vegetais da família Asteraceae, em área de recuperação florestal, a fim de proporcionar dados acerca de qual pode ser utilizada para trabalhos futuros. Adicionalmente, avaliar variáveis abióticas que possam interferir na abundância e riqueza de insetos.

### **MATERIAL E MÉTODOS**

Local do estudo O estudo foi conduzido em área de reserva legal pertencente ao Assentamento Santa Rita de Cássia

II, localizado no município de Nova Santa Rita, RS. A área está em processo de recuperação ambiental onde foi feito plantio de mudas nativas há três anos, como compensação às áreas desmatadas para a construção da linha de transmissão. Metodologia de coleta O estudo foi realizado das 9 horas da manhã às 16 horas da tarde. As transecções foram delimitadas por tempo (30 minutos a cada hora). Os indivíduos coletados com auxílio de rede entomológica foram preservados em álcool 70%. Dados meteorológicos foram obtidos do site do Instituto Nacional de Meteorologia (INMET). As coletas ocorreram sob autorização do IBAMA (38735-1). Análise dos dados Foi utilizado o teste de regressão múltipla para verificar se fatores abióticos (temperatura, umidade, vento e radiação) influenciaram na abundância e na riqueza. Para testar se houve diferença entre a abundância no período da manhã e da tarde, foi utilizado o teste Mann-Whitney, todos utilizando o programa Graphpad Instant, versão 3,01.

## RESULTADOS

No total, 146 indivíduos foram coletados, pertencentes a oito ordens distintas. As mais representativas foram Hymenoptera e Diptera, com 39,7% e 31,5% respectivamente. As demais ordens juntas somaram 28,7% das amostras. As menos frequentes foram Ortoptera e Phasmatodea. O maior número de morfoespécies é observado em Hymenoptera (15); seguido por Diptera (5); Coleoptera, Hemiptera, Lepidoptera e Odonata (4); Mantodea e Ortoptera (1). O teste de regressão não apontou nenhum fator abiótico como responsável pela variação da abundância ( $R^2= 45,70$ ;  $F= 1,1220$ ;  $P= 0,4395$ ) tampouco da riqueza ( $R^2= 38,23$ ;  $F= 0,4641$ ;  $P= 0,7639$ ). O teste de Mann-Whitney não apontou diferença entre os períodos ( $P= 0,8857$ ).

## DISCUSSÃO

Morales & Köhler (2008), estudando dípteros da família Syrphidae no Cinturão Verde de Santa Cruz do Sul, observaram que estes são frequentes visitantes florais de várias famílias vegetais, dentre elas, Asteraceae. Estes dípteros foram os mais representativos na área estudada, onde, o gênero *Palpada* Macquart, 1834 somou 34,78% de todos dípteros coletados. Porém, a maior frequência e abundância observadas foram em Hymenopteros. A maioria é de espécies sociais, como a abelha domesticada (*Apis mellifera*), vespas sociais e solitárias também foram observadas no ato de visitação floral. A preferência floral de vespas, no estado do Rio Grande do Sul, foi estudada por Somavilla & Köhler (2012), onde a família Asteraceae foi a mais frequente, com 12 espécies de plantas visitadas por vespídeos. O presente estudo coletou cinco espécies de vespas sociais: *Mischocyttarus drewseni* (de Saussure, 1857), *Mischocyttarus rotundicollis* (Cameron, 1912), *Polybia scutellaris* (White, 1841), *Polistes cineracens* (de Saussure, 1854) e *Polistes versicolor* (Olivier, 1792). A falta de correlação entre fatores abióticos pode ser explicada devido a estratégias de polinização das asteráceas. Por ser uma das famílias vegetais mais ricas, (Vinciprova, 1999), cada gênero possui uma estratégia diferente para atrair polinizadores.

## CONCLUSÃO

O estudo obteve resultados satisfatórios, uma vez que coletou oito ordens de visitantes florais em asteráceas. Também foi possível desvincular o conceito de que apenas fatores abióticos influenciam na ocorrência de polinizadores. As estratégias de atração e oferta de néctar a polinizadores, empregada pela planta, necessita ser estudada futuramente.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANTONINI, Y., SOUZA, H. G., JACOBI, C. M., & MURY, F. B. (2005). Diversidade e comportamento dos insetos visitantes florais de *Stachytarpheta glabra* Cham. (Verbenaceae), em uma área de campo ferruginoso, Ouro Preto, MG. *Neotropical Entomology*, 34(4), 555-564.

HEIDEN, G., BARBIERI, R., WASUM, R., SCUR L. E SARTORI M. A família Asteraceae em São Mateus do Sul, Paraná. *Revista Brasileira de Biociências*, Porto Alegre, v. 5, supl. 2, p. 249-251, jul. 2007.

MORALES, M.N; KOHLER, A. Comunidade de Syrphidae (Diptera): diversidade e preferências florais no Cinturão Verde (Santa Cruz do Sul, RS, Brasil). Rev. Bras. entomol., São Paulo, v. 52, n. 1, 2008 .

RAFAEL, J.A., MELO, G.A.R., CARVALHO, C.J.B., CASARI, S.A., & CONSTANTINO, R. 2012 Insetos do Brasil: Diversidade e Taxonomia. Holos, Editora Ltda-ME. 810pp.

ROCHA, J.J.R.M., ALMEIDA, J.R., LINS, G.A., DURVAL, A. 2010 Insects as indicators of environmental changing and pollution: a review of appropriate species and their monitoring. HOLOS Environment, v. 10 n. 2, 2010 – P 250, ISSN: 1519-8634 (on-line).

SOMAVILLA, A. & KÖHLER, A. Preferência Floral de Vespas (Hymenoptera, Vespidae) no Rio Grande do Sul, Brasil. Publicação do Projeto Entomologistas do Brasil, EntomoBrasilis 5 (1): 21-28 (2012), e-ISSN 1983-0572.