



## PREFERÊNCIA POR HOSPEDEIROS EM ESPÉCIES PARASITÓIDES ASSOCIADAS ÀS MOSCAS-VAREJEIRAS

C. Reigada; W.A.C. Godoy

Universidade Estadual Paulista, Instituto de Biociências, Departamento de Parasitologia

### RESUMO

Foi quantificado o parasitismo de quatro espécies parasitóides sobre pupas de *Chrysomya megacephala*, *C. albiceps*, *C. putoria*, *Cochliomya macellaria* e *Lucilia sericata*. Foram analisadas a frequência de parasitismo e a frequência de oviposição sobre pupas hospedeiras em dois experimentos: intra e interespecíficos. Os resultados mostraram que parasitóides da família Diapriidae não ovipõem em pupas de *C. macellaria*, mas o fazem nas demais. *Nasonia vitripennis* mostrou pouca especificidade parasitária entre as espécies hospedeiras oferecidas, para os experimentos em que não havia possibilidade de escolha por hospedeiros. Com a opção de escolha *N. vitripennis* optou por pupas de *C. megacephala* e *C. putoria* de maneira geral. *Pachcrepoideus vindemiae* exibiu maior parasitismo sobre *C. macellaria* e *Lucilia sericata* em experimentos sem opção de escolha e maior parasitismo sobre *C. putoria* quando pode escolher entre os hospedeiros. *Spalangia endius* exibiu pouca especificidade parasitária em ambos os experimentos, não exibindo diferença em termos de escolha entre as espécies hospedeiras.

**Palavras-chave:** parasitóide, moscas-varejeiras, preferência por hospedeiro.

### INTRODUÇÃO

Insetos parasitóides têm sido amplamente utilizados para o desenvolvimento de teorias em ecologia comportamental e evolucionária. O comportamento do parasitóide adulto e da larva determinam a estrutura de organização em nível populacional e de comunidade. O comportamento do parasitóide pode ser classificado por hábitos expressos por: procura por hospedeiros, oviposição, desenvolvimento larval sobre ou dentro dos hospedeiros e alimentação. Quando comportamento a população e da comunidade são

investigados considerando a estrutura espacial, importantes padrões podem emergir os quais estão frequentemente associados à preferência e amplitude de escolha de hospedeiros, partição de nicho com inimigos competidores naturais, estratégias de história de vida, adaptação local e especiação (Godfray, 1994).

A fauna brasileira local de parasitóides teve após a invasão biológica das espécies de moscas-varejeiras do gênero *Chrysomya*, por volta de 1975 (Guimarães *et.al*, 1978), acesso à nova diversidade de hospedeiros, potencializando assim o uso de novos recursos para a sua sustentação e expansão, com provável reflexo sobre o crescimento e a dinâmica populacional das espécies. Neste sentido é interessante saber como estes parasitóides se comportam na presença de pupas de moscas-varejeiras hospedeiras nativas e introduzidas. O objetivo deste trabalho foi quantificar o parasitismo de diferentes espécies parasitóides, *Nasonia vitripennis*, *Pachcrepoideus vindemiae*, *Spalangia endius* e espécie da família Diapriidae sobre pupas hospedeiras de *Chrysomya albiceps*, *C. megacephala*, *C. putoria*, *Cochliomyia macellaria* e *Lucilia sericata* em experimentação laboratorial intra e interespecífica, com a finalidade de estimar se há preferência entre hospedeiras pelas espécies parasitóides estudadas.

### MATERIAL E MÉTODOS

A preferência, frequência de parasitismo e oviposição sobre as pupas de moscas varejeiras hospedeiras foram estimadas através de dois tratamentos: intra e interespecífico. Para cada tratamento, um grupo controle sem a presença dos parasitóides foi feito para constatar se houve a influência do parasitismo na mortalidade dos hospedeiros durante a interação hospedeiro-parasitóide. Nos experimentos intraespecíficos, as fêmeas parasitóides foram confinadas com

pupas de uma única espécie hospedeira e nos interespecíficos, com pupas das cinco espécies hospedeiras ao mesmo tempo. A frequência de parasitismo e oviposição na experimentação intraespecífica foram comparadas por análise de regressão logística com transformação arco-seno, visando comparar possíveis diferenças entre as espécies hospedeiras por diferentes parasitóides. Nos experimentos interespecíficos as proporções de parasitismo e as taxas de oviposição sobre cada hospedeiro foram baseadas no teste T (Hotelling's  $T^2$ ). Para análises em que se encontrou diferença significativa entre as comparações, foram estabelecidos grupos contrastes para investigar a variação entre grupos por análise *post hoc*.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Nos experimentos intraespecíficos, os parasitóides que exibiram maior parasitismo sobre pupas de *C. macellaria* foram *S. endius* e *P. vindemiae*. Entretanto a utilização desta espécie hospedeira como sítio de oviposição foi a mesma para *N. vitripennis*, *S. endius* e *P. vindemiae* ( $P > 0,05$ ). Porém, a espécie não realizou oviposição em pupas de *C. macellaria*. Não houve diferença na frequência de parasitismo entre as espécies parasitóides sobre *C. putoria* ( $P > 0,05$ ). A utilização de pupas desta espécie para oviposição foi maior em *P. vindemiae* ( $P < 0,05$ ). O parasitismo sobre *C. albiceps* foi maior na presença de *S. endius* ( $P < 0,05$ ). Entretanto, a oviposição sobre pupas desta espécie não diferiu entre as espécies parasitóides ( $P > 0,05$ ). Para *C. megacephala*, o maior parasitismo foi encontrado na interação com *S. endius* e Diapriidae. Entretanto, quando comparada a oviposição sobre esta espécie, não houve diferença significativa entre os parasitóides das quatro espécies ( $P > 0,05$ ). As maiores frequências de parasitismo sobre *Lucilia sericata* foram exibidas por *P. vindemiae* e *S. endius*. Já a oviposição sobre esta espécie hospedeira foi maior no parasitismo por *P. vindemiae*.

Nos experimentos interespecíficos, não houve diferença significativa entre a frequência de parasitismo de Diapriidae ( $P > 0,05$ ) e *S. endius* ( $P > 0,05$ ) sobre os diferentes hospedeiros. *N. vitripennis* apresentou maior frequência de parasitismo sobre pupas de *C. megacephala* e *C. putoria* ( $P < 0,05$ ), enquanto *P. vindemiae* parasitou mais pupas de *C. putoria* ( $P < 0,05$ ). A taxa de oviposição entre as diferentes espécies

hospedeiras não diferiu para todas as espécies parasitóides estudadas.

Estudos recentes mostram que parasitóides himenópteros possuem importante papel na redução da densidade média de seus hospedeiros dípteros, causando irreparável mortalidade, com predominância de ataque no estágio pupal do hospedeiro (Rutz & Axtell, 1980). A compreensão dos mecanismos que governam a dinâmica populacional em espécies que utilizam a predação e o parasitismo como estratégia de forrageio pode contribuir com um melhor entendimento do funcionamento da estrutura da comunidade de insetos, influenciada por processos de invasão biológica, como os registrados com moscas-varejeiras no Brasil.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Godfray, H.C.J. 1994. *Parasitoids. Behavioral and evolutionary ecology*. Princeton University Press.
- Guimarães, J. H.; Prado A.P. & Linhares A.X. 1978 Three newly introduced blowfly species in Southern Brazil (Diptera: Calliphoridae). *Revista Brasileira de Entomologia.*, **22**: 53-60.
- Legner, E. F. 1994. Biological control of diptera of medical and veterinary importance. *Journal of Vector Ecology.*, **20**(1): 59-120.
- Rutz, D. A. & Axtell, R. C. 1980. Invasion and establishment of house fly, *Musca domestica* (Diptera: Muscidae) parasites (Hymenoptera: Pteromalidae) in new caged-layer poultry houses. *J. Med. Entomol.*, **17**: 151-155.