



PREDADORES, FUNGOS E PARASITÓIDES NO CONTROLE DE *EUSELASIA APISAON* DAHMAN, 1823 (LEPIDÓPTERA, RIODINIDAE): HÁ DIFERENÇA DE EFICÁCIA?

Tiago Marcos de Almeida^I e Anderson Oliveira Latini^{II}

Curso de Ciências Biológicas, Centro Universitário do Leste de Minas Gerais - UnilesteMG. Av. Bárbara Heliodora, 725, Ipatinga, MG, 35160-215; e-mail: ^Itiagoarquivos01@yahoo.com.br, ^{II}aolatini@unilestemg.br

INTRODUÇÃO

O gênero *Eucalyptus* pertence à família Myrtaceae a maioria é endêmica da Austrália. O seu rápido desenvolvimento permite o uso da sua madeira para fins múltiplos e, o manejo simples e a capacidade dessa cultura se desenvolver em diferentes condições e locais, fazem com que esse monocultivo constitua um investimento de grande benefício, mas que ameaça diversos sistemas naturais, em termos ambientais (Santos *et al.*, 2002).

No Brasil, a plantação de numerosas espécies e variedades de *Eucalyptus* se iniciou há cerca de 100 anos e estas plantas rapidamente, ao contrário de em outros países, adquiriram uma notável fauna de insetos herbívoros, principalmente fitófagos (Lima, 1996). Isso se deveu pelo grande montante de recursos disponibilizados para os insetos. Em particular, a ordem Lepidoptera possui insetos desfolhadores que causam danos econômicos nessa monocultura *Eucalyptus*, e por isso, passaram a despertar a atenção das empresas florestais. Surto desse grupo de insetos têm sido controlados por métodos químicos e mecânicos (Zanuncio, 1993).

Nosso objetivo foi comparar a eficiência de parasitóides, predadores e fungos no controle de pupas de *Euselasia apisaon*, que é uma importante praga de eucalipto na região do médio Rio Doce. Para isto, testamos a seguinte hipótese: parasitóides são mais eficazes no controle de pupas de *E. apisaon* nas plantas estudadas; *Predição*: A relação de especificidade entre predadores, parasitas e parasitóides com sua presa/hospedeiro é crescente nesta ordem (Begon *et al.*, 1996). Portanto, espera-se que dentre os possíveis inimigos naturais de herbívoros de monocultivos, os mais eficazes sejam os parasitóides.

MATERIAL E MÉTODOS

Realizamos o trabalho em área de propriedade da Celulose Nipo-Brasileira (CENIBRA) no Município de Ipatinga, Minas Gerais. Nesta área foram estudados 3 talhões de plantio de *Eucalyptus* contendo indivíduos atacados por *E. apisaon*. As coletas

aconteceram no período de junho a setembro de 2006. Em cada talhão foram distribuídos cinco transectos de 5 x 5m, distantes um do outro, sendo que o primeiro foi escolhido ao acaso e os outros, sucessivamente ao adentrar no interior dos talhões com distâncias de 50m um do outro. Coletamos em cada transecto cinco espécimes de todos os indivíduos presentes no sub-bosque. Todas as plantas foram classificadas conforme o sistema proposto por (Cronquist, 1988).

A triagem do material e as análises foram processadas no Laboratório de Controle de Pragas do UnilesteMG, Campus de Ipatinga (MG). Durante a triagem foi quantificado em cada ramo de cada planta amostrada o número de pupas vivas e o número de pupas mortas. Para cada pupa morta, identificamos a causa, categorizando-a como sendo devido à fungos, parasitóides ou predadores. Utilizamos o intervalo de confiança de 95% (Krebs, 1999) para efetivarmos comparações entre a frequência com que a causa de mortalidade de pupas se deveu à ataques de parasitóides, predadores e fungos.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A comparação visual através dos intervalos de confiança, aponta a sobreposição do intervalo de confiança de 95% sobre as médias de todos os tipos de causas de mortalidade de pupas (fungos, predadores e parasitóides), com exceção na família Lauraceae, onde a predação foi a principal causa de mortalidade. Todas as outras comparações possíveis, de causas de mortalidade entre diferentes famílias e ou entre causas de mortalidade dentro de uma mesma família, não foram significativamente diferentes.

Tradicionalmente a estratégia das empresas florestais tem sido buscar alternativas para que se mantenha o controle efetivo de pragas de *Eucalyptus* investindo cada vez mais no controle biológico com parasitóides (Bittencourt & Berti-Filho, 2004), predadores (Holtz *et al.*, 2006) e, principalmente, com parasitóides. Estas razões, justificam em parte, os maiores investimentos de

pesquisadores e instituições controladoras de pragas em monocultivos nos estudos com parasitóides (Bittencourt & Berti-Filho, 2004).

Entretanto, nossos resultados não apontam para uma eficácia maior dos parasitóides do que dos predadores sobre o controle do lepidóptero *E. apisaon*. Mediante a ausência de importância diferencial de parasitóides no controle de *E. apisaon* e o apontamento de importância igual dos predadores, fungos e parasitóides, temos indícios de que as decisões de investimento em pesquisas somente em parasitóides, estão subestimando o potencial de predadores e fungos no controle biológico de pragas de eucalipto.

CONCLUSÃO

O conhecimento sobre estas questões é evidentemente importante para o controle de pragas, mas também, para o seu uso em situações naturais que envolvam o conhecimento de plantas e herbívoros. Particularmente, o apontamento de que predadores e fungos têm importância similar à parasitóides no controle de pragas, surge como uma nova e promissora etapa para os estudos de controle biológico de pragas em monocultivos. Acreditamos que o início de novos trabalhos considerando o uso de predadores e fungos, deva aumentar o potencial de controle de pragas nos monocultivos e ainda, aumentar o nosso potencial de uso de serviços ambientais (Costanza *et al.*, 1997) disponíveis nas regiões dos cultivos.

AGRADECIMENTOS

À Celulose Nipo-Brasileira (CENIBRA) por todo o apoio durante a execução do trabalho, especialmente ao Alex Medeiros pela atenção e pelo empenho em nos ajudar. À equipe do Lab. De Controle de Pragas pelo auxílio na coleta de dados e na triagem do material no laboratório.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Begon, M., Harper, J.L. & Townsend, C.R. (1996) *Ecology: Individuals, Populations and Communities*. Blackwell Science, Oxford.
- Bittencourt, M.A.L. & Berti-Filho, E. (2004) Desenvolvimento dos estágios imaturos de *Palmistichus elaeisis* Delvare & La Salle (Hymenoptera, Eupholidae) em pupas de Lepidoptera. *Revista Brasileira de Entomologia*, **48**, 65-68.
- Costanza, R., d'Arge, R., de Groot, R., Farber, S., Grasso, M., Hannon, B., Limburg, K., Naeem, S., O'Neill, R.V., Paruelo, J., Raskin, R.G., Sutton, P. & van den Belt, M. (1997) The value of the world's ecosystem services and natural capital. *Nature*, **387**, 253-260.
- Cronquist, A. (1988) *The Evolution and Classification of Flowering Plants*. The New York Botanical Garden, New York, Bronx.
- Holtz, A.M., Zanuncio, J.C., Oliveira, H.G., Marinho, J.S., Pratisoli, D., Pallini, A. & Ferreira, C.J. (2006) Características Biológicas de Adulto de *Podisus nigrispinus* e *Supputius cincticeps* (Hemiptera: Pentatomidae) Alimentados com *Thyriniteina arnobia* (Lepidoptera: Geometridae). *Idesia*, **24**, 41-48.
- Krebs, C.J. (1999) *Ecological Methodology*. Benjamin/Cummings, Menlo Park, California.
- Lima, W.P. (1996) *O Impacto Ambiental Do Eucalipto*. Editora da Universidade de São Paulo, São Paulo.
- Santos, G.P., Zanuncio, T.V., Vinha, E. & Zanuncio, J.C. (2002) Influência de Faixas de Vegetação Nativa em Povoamento de *Eucalyptus cloeziana* de *Oxydia vesulia* (Lepidoptera: Geometridae). *Revista Árvore*, **26**, 499-504.
- Zanuncio, J.C. (1993) *Lepidoptera Desfolhadores De Eucalipto: Biologia, Ecologia e Controle*. IPEF/SIF, Viçosa.