

ESTUDO DA SUCESSÃO DE COLEOPTERA (BESOUROS) E ISOPTERA (CUPINS) EM MADEIRAS DE PRESIDENTE FIGUEIREDO, AMAZONAS

Émerson de Oliveira Matias⁽¹⁾; Raimunda Liege Souza de Abreu⁽²⁾

⁽¹⁾Bolsista/PIBIC; ⁽²⁾Pesquisadora INPA/CPPF

Dos insetos que atacam os produtos florestais destacam-se as ordens Coleoptera (besouros) e Isoptera (cupins), importantes do ponto de vista econômico, pois causam grandes prejuízos às árvores e produtos beneficiados. Apesar da constatação do ataque desses insetos em madeiras da Amazônia, os estudos ainda são incipientes, existindo a necessidade de pesquisá-los, pois só assim, pode-se identificar as espécies que causam danos à madeira.

Objetivou-se neste trabalho avaliar a ocorrência e os danos causados por besouros e cupins em cinco espécies de madeiras da Amazônia, considerando a infestação em discos retirados da parte da base, meio e ápice das árvores, bem como analisar a sucessão destes insetos.

No experimento foram utilizadas as espécies florestais *Lueheopsis rosea* (Ducke) Burret (açoita cavalo), *Chimarrhis barbata* (Ducke) Brem. (pau de remo), *Osteophloeum platyspermum* (ADC.) Warb. (ucuúba branca), *Trattinickia burserifolia* Mart. (breu sucuruba), *Tachigalia sp.* (tachi preto), provenientes do município de Presidente Figueiredo, Estado do Amazonas. Destas, foram retirados 36 discos de 30 cm de comprimento, e plotados aleatoriamente em floresta primária, localizada na BR 174, Km 45, Estação Experimental da Silvicultura Tropical. Este experimento foi desenvolvido entre julho de 1996 e abril de 1999. A avaliação do nível de infestação e coleta dos insetos nos primeiros seis meses, foi realizada com frequência mensal e posteriormente bimensal. O nível de infestação dos discos foi avaliado através da observação visual, determinando-se o nível de dano conforme Lepage (1970). Os besouros e cupins coletados foram identificados através da comparação com exemplares já anteriormente identificados e depositados na Coleção Sistemática de Invertebrados do Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia. Foram utilizadas também, chaves de identificação (Anderson et al., 1996; Delobel & Tran, 1993; Borror et al., 1989; Arnett, et al., 1980; Britton, 1979). Os cupins também foram identificados a nível de gênero e espécie pelo Dr. Reginaldo Constantino, da Universidade de Brasília. A análise quantitativa

foi feita através da contagem direta dos exemplares e a frequência, conforme Silveira Neto et al. (1976).

Conforme a Tabela 1 foram capturados 776 coleópteros, sendo 346 em *O. platyspermum*, 232 em *T. burserifolia*, 108 em *C. barbata*, 80 em *L. rosea* e 10 em *Tachigalia* sp.

Dentre os insetos que atacam a madeira (Tabela 1), destacam-se pela frequência em *T. burserifolia*: *Xyleborus affinis*, representando 50,4% (117 ind.); família Cerambycidae, 13, 8% (32 ind.). Em *O. platyspermum*: família Cerambycidae, 42,5% (147 ind.). Em *C. barbata*: *Mynthea rugicollis* 31,5% (34 ind.); *X. ferrugineus* e *Xyleborus* sp₂ 20,4% cada (22 ind.). Em *L. rosea*: *X. ferrugineus*, 48,8% (39 ind.). Em *Tachigalia* sp: *X. ferrugineus*, 20% (2 ind.); *Platypus* sp₁ e *Platypus* sp₂, 10% cada (1 ind.).

Quanto ao ataque de cupins, *Heterotermes tenuis* (Rhinotermitidae) e *Grigiotermes* sp (Serritermitidae) destacaram-se, pois foram encontradas em todas as espécies florestais analisadas. *Dihoplotermes* sp, *Convexitermes convexifrons*, *Neocapritermes braziliensis*, *Cylindrotermes parvignathus* e *Anhangatermes* sp (Termitidae) tiveram alta incidência, pois foram encontrados em quatro espécies florestais.

Em relação à sucessão de coleópteros, o primeiro a se instalar em *L. rosea* foi *X. ferrugineus*, seguido de *Xyleborus* sp₂. Em *Tachigalia* sp, *X. ferrugineus*, seguido de *Platypus* sp₁. Em *C. barbata*, *Xyleborus* sp₃ e *Xyleborus* sp₄, seguidos de *X. ferrugineus* e *Platypus* sp₁. Em *T. burserifolia*, *X. affinis*, *X. ferrugineus*, *Xyleborus* sp₁, *Xyleborus* sp₅ e *Premnobius cavipennis*, seguido de *Xyleborus* sp₆ e da família Curculionidae. Em *O. platyspermum*, *Xyleborus affinis*, *X. ferrugineus*, *Xyleborus* sp₁, *Xyleborus* sp₂ e *Xyleborus* sp₅, seguido de *Xyleborus* sp₃.

Na sucessão dos cupins, em *Lueheopsis rosea* o primeiro a estabelecer-se foi *H. tenuis*, seguido de *C. mucronatus*, *N. braziliensis* e *C. convexifrons*. Em *Tachigalia* sp, *Dihoplotermes* sp e *C. mucronatus*, seguido de *H. tenuis*. Em *C. barbata*, *C. convexifrons*, seguido de *Dihoplotermes* sp. Em *T. burserifolia*, *H. tenuis* seguido de *N. brasiliensis* e *Dihoplotermes* sp. Em *O. platyspermum*, *H. tenuis* e *Dihoplotermes* sp, seguido *R. hispidus*.

As espécies mais deterioradas foram *O. Platyspermum* e *T. burserifolia*. A degradação variou de total a intensa causada por coleópteros, em todas as seções, base, meio e ápice, nas partes dos discos superior, inferior e casca, considerando principalmente o gênero *Xyleborus* e *Platypus*. Os cupins *H. tenuis* e *C. parvignathus* tiveram preferência pelos discos das seções da base na parte inferior e casca de *T. burserifoliae*. Em *O. platyspermum* a degradação foi na seção da base na parte inferior, causada por *H. tenuis*, *Dihoplotermes* sp e *R. hispidus*.

- *H. tenuis*, *Grigioterme*s sp e *X. ferrugineus* foram encontrados em todas as espécies florestais;

- Em *T. burserifolia* o primeiro inseto a estabelecer-se foi *H. tenuis*, seguido por *N. braziliensis* e *Dihoplotermes* sp e *X. affinis*, *X. ferrugineus*, *Xyleborus* sp₁, *Xyleborus* sp₅ e *P. cavipennis*;

- Em *O. platyspermum* os primeiros a estabelecerem-se foram *X. affinis*, *X. ferrugineus*, *Xyleborus* sp₁, *Xyleborus* sp₂, *Xyleborus* sp₅, *H. tenuis* e *Dihoplotermes* sp, seguido de *Xyleborus* sp₃ e *R. hispidus*;

- As espécies florestais *T. burserifolia* e *O. platyspermum* tiveram alto grau de deterioração provocado por coleópteros e isópteros;

- As espécies do gênero *Xyleborus* (Scolytidae) e *H. tenuis* (Rhinotermitidae) foram os insetos que mais contribuíram para a deterioração de *T. burserifolia* e *O. platyspermum*.

ANDERSON, D. M.; GORDON, R. D.; KINGSOLVER, J. M.; SPILMAN, T. J.; WHITE, R. E. & WHITEHEAD, D. R. 1996. Chaves Ilustradas para coleópteros adultos e larvas (Coleoptera) encontrados associados com madeiras em portos de entrada. Tradução Amauri M. J. Rodrigues. MA/SDA/DDIV. Brasília. 24 p.

ARNETT, Jr. R. H.; DOWNIE, N. M. & JAQUES, H. E. 1980. How to Know the beetles. 2th. ed. Brown Company Publishers. Dubuque, Iowa. 416p.

BORROR, D. J. TRIPLEHORN, C. H. & JOHNSON, N.F. 1989. An introduction to the study of the insects. 6th Edition. Saunders college publishing.

BRITTON, E. B. 1979. Coleoptera. In: The Insects of Australia. Canberra. Melbourne. University Press. p. 495-621.

DELOBEL, A. & TRAN, M. 1993. Les Coléoptères des denrées alimentaires antreposées dans les régions chaudes. Orstom. Paris. 410p.

LEPAGE, E.S. 1970. Método padrão sugerido pela IUFRO para ensaios de campo com estacas de madeira. Preservação de Madeira, 1(4): 205-216.

SILVEIRA NETO, S. , NAKANO, O. , BERBIN, D. & VILLA NOVA, N. A. 1976. Manual de Ecologia dos Insetos. São Paulo, Ed. Agronômica Ceres Ltda. 417p.

Tabela 1 - Frequência e total de insetos coletados em cinco espécies florestais provenientes de Cachoeira Morena, município de Presidente Figueiredo/AM, no período de agosto de 1996 a agosto de 1997

Espécie Florestal	<i>O. platyspermum</i>		<i>T. burserifolia</i>		<i>C. barbata</i>		<i>L. rosea</i>		<i>Tachigalia</i> sp	
	Total	%	Total	%	Total	%	Total	%	Total	%
<i>Xyleborus affinis</i>	24	6,94	117	50,4	4	3,7	6	7,5	0	0
<i>Xyleborus ferrugineus</i>	5	1,45	12	5,17	22	20,4	39	48,8	2	20
<i>Xyleborus</i> sp ₁	1	0,29	1	0,43	0	0	7	8,75	0	0
<i>Xyleborus</i> sp ₂	14	4,05	0	0	22	20,4	1	1,25	0	0
<i>Xyleborus</i> sp ₃	1	0,29	0	0	1	0,93	0	0	0	0
<i>Xyleborus</i> sp ₄	0	0	0	0	6	5,56	0	0	0	0
<i>Xyleborus</i> sp ₅	1	0,29	2	0,86	0	0	0	0	0	0
<i>Xyleborus</i> sp ₆	0	0	4	1,72	1	0,93	0	0	0	0
<i>Xyleborus</i> sp ₇	0	0	0	0	3	2,78	0	0	0	0
<i>Xyleborus</i> sp ₉	0	0	0	0	1	0,93	0	0	0	0
Pupa de <i>Xyleborus</i> sp	2	0,58	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Premnobius cavipennis</i>	0	0	2	0,86	0	0	0	0	0	0
<i>Platypus</i> sp ₁	1	0,29	7	3,02	1	0,93	0	0	1	10
<i>Platypus</i> sp ₂	0	0	0	0	0	0	0	0	1	10
<i>Mynthea rugicollis</i>	0	0	0	0	34	31,5	0	0	0	0
Cerambycidae	147	42,5	32	13,8	0	0	1	1,25	0	0
Staphylinidae	28	8,09	3	1,29	1	0,93	4	5	0	0
Passalidae	14	4,05	6	2,59	3	2,78	5	6,25	1	10
Histeridae	3	0,87	3	1,29	0	0	0	0	0	0
Nitidulidae	4	1,16	0	0	0	0	0	0	0	0
Brentidae	1	0,29	0	0	0	0	1	1,25	0	0
Curculionidae	0	0	2	0,86	0	0	1	1,25	0	0
Scarabaeidae	0	0	0	0	0	0	1	1,25	0	0
Coccinelidae	0	0	2	0,86	0	0	1	1,25	0	0
Mycetophagidae	0	0	0	0	2	1,85	0	0	0	0
Carabidae	0	0	1	0,43	0	0	0	0	0	0
Cucujidae	0	0	4	1,72	0	0	0	0	0	0
Scydmaenidae	0	0	0	0	0	0	1	1,25	0	0
Erotylidae	0	0	0	0	0	0	1	1,25	0	0
Diptera	3	0,87	0	0	1	0,93	2	2,5	1	10
Larva de Coleoptera	75	21,7	23	9,91	5	4,63	9	11,3	4	40
Larva de Diptera	22	6,36	8	3,45	1	0,93	0	0	0	0
Pupa de Platypodidae	0	0	1	0,43	0	0	0	0	0	0
Pupa de Elateridae	0	0	1	0,43	0	0	0	0	0	0
Pupa de Curculionidae	0	0	1	0,43	0	0	0	0	0	0
TOTAL	346	100	232	100	108	100	80	100	10	100