ARMADILHAS DE ETANOL NA CAPTURA DE CERAMBYCIDAE EM PLANTIO DE *Eucalyptus* NA BAHIA

Paula Cristina Silva Barbosa[1]; Welder Freitas Santos[2]; Rita de Cássia Antunes de Paula[3]; Carlos Alberto Hector Flechtmann[4]; Jeverson Cruz Santos[5]; Silvia Yukimi Tanabe[6].

[1] Graduanda em Engenharia Florestal, Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia (UESB), *Campus* Vitória da Conquista, BA, E-maill: 202310175@uesb.edu.br; [2] Engenheiro Florestal, Mestrando do Programa de Pós-Graduação em Ciências Florestais (PPGCIFLOR), BA, UESB; *Campus* Vitória da Conquista, BA, E-maill: welderfreitas@hotmail.com; [3] Engenheira Florestal, Professora do PPGCIFLOR, UESB, E-mail: rcassia@uesb.edu.br;[4] Engenheiro Agrônomo, Professor Adjunto da Unesp, Campus Ilha Solteira, SP, E-mail: carlos.flechtmann@unesp.br; [5] Graduando em Engenharia Florestal, UESB,E-mail: jeversoncruzssntos@gmail.com; [6] Departamento de Fitossanidade, FEIS/UNESP, E-mail: siltanabe@gmail.com

RESUMO

Os plantios de *Eucalyptus urophylla* apresentam importância econômica para o setor florestal brasileiro, porém podem favorecer a ocorrência de insetos associados à madeira, como besouros da família Cerambycidae. O objetivo deste trabalho foi avaliar a eficiência de três modelos de armadilhas de etanol na captura de Cerambycidae em plantio de *E. urophylla*, no município de Vitória da Conquista, Bahia. O estudo foi conduzido em um plantio de *Eucalyptus urophylla*, localizado na Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, no município de Vitória da Conquista, Bahia. Foi estabelecido um delineamento em blocos casualizados, com cinco blocos, e três modelos de armadilhas: Carvalho-47 adaptada, Roechling e Semifunil, iscadas com etanol a 70%. As coletas foram realizadas de julho de 2019 a fevereiro de 2020, totalizando 17 coletas. Os insetos foram triados e identificados, quando possível em nível de espécie. Analisou-se as frequências absoluta e relativa, riqueza de táxons. Adotou-se o teste de *Kruskal-Wallis* para análise da variância para a análise entre os tratamentos. Foram capturados 262 indivíduos, distribuídos em 10 espécies e 11 cerambicideos ainda não identificados. A armadilha C-47 apresentou maior abundância, com 140 indivíduos, seguida pela SF, com 66, e pela RO, com 56. A morfoespécie Cerambycidae sp. 02 apresentou a maior frequência relativa, (34,7%), seguida por *Achryson surinamum (*32,8*%), Chlorida festiva* (11,8%) e *Monochamus clamato (*10,7%). Conclui-se que a C-47, teve maior eficiência na captura dos insetos podendo ser utilizada principalmente para o monitoramento e o controle das espécies de destaque.

Palavras-chave: Xilófago; Carvalho-47 adaptada; *Achryson surinamum*; *Chlorida festiva*.

1. INTRODUÇÃO

Na silvicultura brasileira, *Eucalyptus urophylla* S. T. Blake se destaca pela adaptabilidade, bom desempenho produtivo e importância em programas de melhoramento genético, sendo empregada para a fabricação de celulose, carvão vegetal, madeira serrada, painéis reconstituídos e outros produtos florestais. E na Bahia, a o cultivo desta espécie apresenta grande relevância em regiões com condições edafoclimáticas favoráveis, mas favorecendo ao aumento de insetos-pragas que atacam plantios. Nesse contexto, os besouros Cerambycidae merecem atenção, pois algumas espécies apresentam larvas broqueadoras capazes de perfurar galhos, troncos e ramos, formando galerias que comprometem o desenvolvimento das plantas (CARVALHO et al., 2019), reduzem a qualidade da madeira e podem causar danos econômicos aos povoamentos florestais. Assim, o monitoramento desses xilófagos é fundamental para compreender sua ocorrência, abundância e diversidade em áreas cultivadas, subsidiando estratégias de manejo e proteção florestal.

Para a captura de Cerambycidae utilizam-se armadilhas luminosas, Malaise, iscadas e inclusive etanólicas (NASCIMENTO E BRAVO, 2025), mas não existem estudos, até o momento, analisando a eficiência da captura das espécies deste grupo com relação aos diversos modelos de armadilhas de etanol que já são utilizadas. Diante disso, este trabalho teve como objetivo avaliar a eficiência de três modelos de armadilhas de etanol na captura de espécies de Cerambycidae em plantio de *Eucalyptus urophylla*, no município de Vitória da Conquista, Bahia.

2. MATERIAIS E MÉTODOS

O estudo foi realizado em um plantio de *Eucalyptus urophylla*, localizado na Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, no município de Vitória da Conquista, Bahia (14º52’49” S e 40º50’29” W).

A área experimental possui 15 ha, com espaçamento de plantio de 3 m × 3 m. Adotou-se o Delineamento em Blocos Casualizados, no qual foi composto por cinco blocos e três tipos de armadilhas: Roechling (RO), Semifunil (SF) e a Carvalho-47 adaptadas (C-47). As armadilhas, continham etanol a 70% e foram instaladas no plantio de *E. urophylla*, instaladas a 10 metros da borda, a uma distância de 50 metros uma da outra e 1,30m do solo, totalizando 15 armadilhas.

O período de coleta foi de 22 julho de 2019 a fevereiro de 2020, totalizando 17 coletas. Os insetos coletados foram triados no Laboratório de Ecologia e Proteção

Florestal (UESB) e as espécies foram identificadas pelo prof. Carlos Flechtmann da Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho (UNESP). Para o estudo da entomofauna calculou-se os índices de frequência (absoluta e relativa) e a Riqueza para cada ambiente e, posteriormente, comparados entre si. Adotou-se o teste *de Kruskal-Wallis* para análise da eficiência entre os diferentes modelos das armadilhas, a nível de 5% de probabilidade. Utilizou-se para a realização das análises pelo programa estatístico *PAST*.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram capturados 262 indivíduos pertencentes à família Cerambycidae, distribuídos em duas subfamílias, 10 gêneros e 21 morfoespécies (TABELA 1).

TABELA 1 – Abundância absoluta, frequência relativa e riqueza de morfoespécies de Cerambycidae capturadas em três modelos de armadilhas etanólicas em plantio de *Eucalyptus urophylla* S. T. Blake, Vitória da Conquista, Bahia.Sendo: C-47 = armadilha Carvalho-47 adaptada; RO = armadilha Roechling; SF = armadilha Semifunil; FR = frequência relativa; S = riqueza de espécies.

Morfoespécie/ Subfamília	C-47	FR (%)	RO	FR (%)	SF	FR (%)	TOTAL	FR geral (%)
Achryson surinamum (Linnaeus) (Cerambycinae)	55	39,3	14	25,0	17	25,8	86	32,8
Aerenea sp. 01 (Lamiinae)	2	1,4	0	0,0	0	0,0	2	0,8
Cerambycidae sp. 02	45	32,1	25	44,6	21	31,8	91	34,7
Cerambycidae sp. 04	1	0,7	0	0,0	0	0,0	1	0,4
Cerambycidae sp. 05	2	1,4	0	0,0	0	0,0	2	0,8
Cerambycidae sp. 07	0	0,0	1	1,8	0	0,0	1	0,4
Cerambycidae sp. 08	0	0,0	0	0,0	1	1,5	1	0,4
Cerambycidae sp. 09	0	0,0	0	0,0	1	1,5	1	0,4
Cerambycidae sp. 10	0	0,0	0	0,0	1	1,5	1	0,4
Cerambycidae sp. 11	1	0,7	0	0,0	0	0,0	1	0,4
Cerambycidae sp. 12	1	0,7	0	0,0	0	0,0	1	0,4
Cerambycidae sp. 13	1	0,7	0	0,0	0	0,0	1	0,4
Cerambycidae sp. 14	1	0,7	0	0,0	0	0,0	1	0,4

Morfoespécie/ Subfamília	C-47	FR (%)	RO	FR (%)	SF	FR (%)	TOTAL	FR geral (%)
Chlorida costata Audinet-Serville (Cerambycinae)	0	0,0	0	0,0	1	1,5	1	0,4
Chydarteres dimidiatus dimidiatus (Fabricius) (Cerambycinae)	4	2,9	0	0,0	1	1,5	5	1,9
Chlorida festiva (Linnaeus) (Cerambycinae)	11	7,9	8	14,3	12	18,2	31	11,8

Cipriscola fasciata (Thomson) (Lamiinae)	1	0,7	0	0,0	0	0,0	1	0,4
Compsibidion fairmairei (Thomson) (Cerambycinae)	1	0,7	0	0,0	0	0,0	1	0,4
Compsa quadriguttata (White) (Cerambycinae)	1	0,7	0	0,0	0	0,0	1	0,4
Monochamus clamator (LeConte) (Lamiinae)	11	7,9	8	14,3	9	13,6	28	10,7
Psapharochrus jaspideus (Germar) (Lamiinae)	2	1,4	0	0,0	2	3,0	4	1,5
Total geral	**140**	**100**	**56**	**100**	**66**	**100**	**262**	**100**
Riqueza (S)	**16**		**5**		**10**		**21**	

Entre os modelos testados, a C-47 apresentou a maior abundância, com 140 dos indivíduos capturados. A SF capturou 56 e a RO com 66 (TABELA 1). Assim, a C-47 demonstrou melhor desempenho na captura de Cerambycidae, possivelmente devido a estrutura desta armadilha que pode contribuir com capacidade de interceptação dos insetos em voo e à maior eficiência na retenção dos indivíduos.

A análise estatística pelo teste de *Kruskal-Wallis* não indicou diferença significativa (Chi^2: 1,41; *p*: 0,3977) entre os modelos de armadilhas quanto à abundância de indivíduos capturados.

A morfoespécie de maior frequência foi Cerambycidae sp.02, correspondendo a 34,7% dos indivíduos capturados, seguida por *Achryson surinamum* (32,8%), *Chlorida festiva* (11,8%) e *Monochamus clamator* (10,7%) (TABELA 1). Tanto *Achryson surinamum* quanto *Chlorida festiva* são brocas xilófagas de importância florestal que atacam *Eucalyptus*. *A. surinamum* é inclusive considerada praga potencial de diversas essências arbóreas (BERNARDI et al., 2011) e *C. festiva* também está associada a outras espécies hospedeiras, além de *E*. *tereticornis* (TREVISAN et al. 2021).

A riqueza de morfoespécie foi alta na C-47 adaptada (S: 16), seguido de SF (S:10), e baixa na RO (S: 5) (TABELA 1).

Quanto à exclusividade de captura, a C-47 registrou dez morfoespécies. Na RO somente uma e na SF quatro morfoespécies (TABELA 1). Observou-se ainda que *Achryson surinamum* foi a espécie mais representativa na armadilha C-47 com 39,3% dos indivíduos capturados nesse modelo. Por outro lado, Cerambycidae sp.02 foi mais atraída pelos modelos RO e SF, com 44,6% e 31,8%, respectivamente. *Chlorida festiva* e *Monochamus clamator* ocorreram nos três modelos de armadilhas, com

maior número de indivíduos na SF e na C-47, respectivamente, indicando ampla ocorrência na área estudada (TABELA 1).

4. CONCLUSÃO

Conclui-se que a armadilha CA-47 foi o modelo que apresentou melhor desempenho em relação as demais, podendo ser um instrumento para o monitoramento e controle, principalmente para Cerambycidae sp.02. Merece atenção na área estuda a ocorrência de *Achryson surinamum*, *Chlorida festiva* e *Monochamus clamator* pela importância por serem espécies potenciais necessitando, portanto, de maiores estudos e monitoramento no plantio.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CARVALHO, C. C.; MONTEIRO, M.; MELO, R. S.; SUSIN, F.; GARLET, J. Coleópteros capturados em armadilhas etanólicas em diferentes ambientes florestais, em Alta Floresta, MT. **Agrotrópica**, Ilhéus, v. 31, n. 2, p. 151-158, 2019.

BERNARDI, O.; GARCIA, M. S.; SILVA, E. J. E.; ZAZYCKI, L. C. F.; BERNARDI, D.; MIORELLI, D.; FINKENAUER, É. Besouros Cerambycidae associados a *Eucalyptus* spp. no município de Pinheiro Machado, RS. **Ciência Florestal**, Santa Maria, v. 21, n. 1, p. 23-30, jan./mar. 2011.

NASCIMENTO, F. E. L.; BRAVO F. Cerambycidae (Insecta, Coleoptera) de Morro do Chapéu, Chapada Diamantina, Bahia, Brasil. **EntomoBrasilis** v. 8, n. 3, p. 235-241, 2015.

TREVISAN, H.; SOUZA, T. S.; XAVIER, A. A.; NASCIMENTO**,** H. F. Interceptação de espécies de *Monochamus* (Coleoptera: Cerambycidae) em embalagens de madeira no porto do Rio de Janeiro. **Revista em Agronegócio e Meio Ambiente**, v. 14, supl. 1, e8314, 2021.