EFEITOS DISTINTOS DO MANEJO FLORESTAL NA COMUNIDADE DE SCOLYTINAE (CURCULIONIDAE) EM FLORESTA SECA NA BAHIA

Gustavo Neves Custódio da Silva[1]; Rita de Cássia Antunes de Paula[2]; Carlos Alberto Hector Flechtmann [3]; Beatriz Freitas Lemos[4]; Pedro Otoni Lacerda[5]; Paula Cristina Silva[6]

[1] Graduando em Engenharia Florestal, Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia (UESB), *Campus* Vitória da Conquista, BA, E-mail: engflorestalgustavo@outlook.com; [2] Engenheira Florestal, Professora do Programa de Pós Graduação em Ciências Florestais (PPGCIFLOR), UESB, Campus Vitória da Conquista, BA, E-mail: rcassia@uesb.edu.br; [3] Engenheiro Agrônomo, Professor Adjunto da Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho", Campus Ilha Solteira, SP, E-mail: carlos.flechtmann@unesp.br; [4] Engenheira Florestal, Mestranda do PPGCIFLOR, UESB. E-mail: bflemoss@gmail.com; [5] Graduando em Engenharia Florestal, UESB, BA, E-mail: pedrotonilacerda1@gmail.com; [6] Graduanda em Engenharia Florestal, UESB, E-mail: paulacris8a@gmail.com

RESUMO

A adoção de práticas de manejo florestal pode interferir na entomofauna de algumas famílias de Coleoptera, como Curculionidae (Scolytinae) que são sensíveis às intervenções ambientais. Essas respostas relacionadas a Floresta seca, ainda é pouco estudada no Brasil. Com isso, objetivou-se estudar a fauna de Curculionidae (Scolytinae) em uma floresta seca manejada e não manejada e avaliar se os diferentes tipos de manejo interferem na comunidade deste grupo. Foram utilizadas 16 armadilhas escadas com etanol distribuídas em quatro tratamentos (Corte Raso, Corte Seletivo por Diâmetro, Corte Seletivo por Espécie e Testemunha), com coletas quinzenais realizadas durante doze meses. Os insetos foram triados e identificados em nível de espécie. Analisou-se as frequências absoluta e relativa, riqueza de espécies e o Índice de Riqueza *Chao1*. Adotou-se o teste de *Kruskal-Wallis* para análise da variância e Dunn como teste de média para verificar se existe diferença significativa entre os tratamentos. A avaliação do esforço amostral foi representada pela Curva de Rarefação. Foram coletados 2.715 indivíduos distribuídos em nove gêneros e 21 espécies, com predominância de *Hipothenemus eruditus* (37%). Ocorreu diferença estatística entre Corte Raso e Corte Seletivo por Espécie diferindo dos demais tratamentos. As áreas manejadas (Corte Raso, Corte Seletivo por Diâmetro e Corte Seletivo por Espécie) foram mais ricas (S:16) quando comparadas com a Testemunha (S:13). As práticas de manejo estudadas interferiram na ocorrência de Scolytinae, alterando a abundância e não alterando na riqueza de espécies apresentado dessa maneira, respostas à instabilidade ambiental da área analisada.

Palavras-chave*:* Caatinga; Corte Raso; *Hypothenemus eruditus*.

1. INTRODUÇÃO

A Floresta Nacional Contendas do Sincorá (FLONA Contendas do Sincorá) é uma Unidade de Conservação de Uso Sustentável situada no estado da Bahia que possui importância regional e nacional principalmente por está inserida no domínio da Caatinga (GAMA, 2022), sendo formada por vegetação de arbóreas (PAULA et al., 2021) e clima semiárido (BSh). Apesar deste tipo de categoria permitir o uso do manejo florestal planejado e sustentável ainda se necessita de mais estudos sobre os possíveis efeitos das práticas adotadas sobre a biodiversidade de determinados grupos de insetos.

Estudos mostraram que a adoção das práticas de manejo florestal pode interferir na entomofauna de alguns coleópteros, já sendo inclusive, considerados como bioindicadores da qualidade ambiental em fragmentos e reflorestamentos (SILVA et al., 2019). Os Curculionidae (Scolytinae) fazem parte do grupo de insetos sensíveis às modificações ambientais e estão geralmente associados a impactos negativos. As respostas dessas intervenções ainda são desconhecidas, quando associadas às florestas secas no Brasil. Com isso, objetivou-se nesta pesquisa, estudar a fauna de Scolytinae em uma floresta seca manejada contendo Corte Raso (CR); Corte Seletivo por Diâmetro Mínimo (CSDAP); Corte Seletivo por Espécie (CSE) e não manejada contendo uma Testemunha (T) e avaliar se os diferentes tipos de manejo interferem na diversidade (riqueza e abundância) deste grupo.

2. MATERIAIS E MÉTODOS

O estudo foi realizado na Floresta Nacional Contendas do Sincorá (FLONA), Bahia, Brasil (13°45'46" S; 41°02'27" W) durante o período de janeiro de 2025 a dezembro de 2025. O experimento foi composto por 16 unidades amostrais (20 m×20 m) contendo quatro tratamentos e quatro repetições. Os tratamentos avaliados foram CR; CSDAP; CSE e a T. Foram instaladas quatro armadilhas modelo Carvalho-47 (adaptada) em cada tratamento a 1,5 m do solo e espaçadas a 20 m entre si, contando como atrativo o etanol a 70%. As coletas foram realizadas a cada quinze dias, quando os insetos eram retirados e o álcool renovado.

Os exemplares foram triados no Laboratório de Ecologia e Proteção Florestal da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, *Campus* Vitoria da Conquista (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), Riqueza e o Índices de Diversidade de *Chao1* para cada ambiente e, posteriormente, comparados entre si. Adotou-se o teste de *Kruskal-Wallis* para análise da variância e o teste Post-hoc de Dunn para testar se existe diferença significativa entre os tratamentos a nível de 5% de probabilidade. A avaliação do esforço amostral foi representada pela curva de rarefação com Intervalo de Confiança (IC) de 95%. Utilizou-se para a realização das análises o Programa estatístico *PAST*.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

O estudo registrou um total de 2.715 escolitídeos, distribuídos em 21 espécies e nove gêneros (TABELA 1). A predominância de *Hypothenemus eruditus* observada neste estudo também foi registrada por Carrano-Moreira e Pedrosa-Macedo (1996) em levantamento realizado com armadilhas iscadas com etanol em floresta nativa.

TABELA 1 - Espécies de Curculionidae (Scolytinae) coletadas com armadilhas escadas com etanol , em diferentes tratamentos, durante o período de janeiro a dezembro de 2025 na Floresta Nacional Contendas do Sincorá, Bahia, Brasil. Sendo: FB= Frequência Absoluta; FR= Frequência Relativa; T= Testemunha; CSESP= Corte Seletivo por Espécie, CSDAP= Corte Seletivo por Diâmetro a Altura do Peito;CR= Corte Raso.

	Tratamentos								
	TEST		CSESP		CSDAP		CR		TOTAL
Espécies	F.A	F.R (%)	F.A	F.R (%)	F.A	F.R (%)	F.A	F.R (%)	GERAL
Hypothenemus eruditus Westwood	71	39,4	322	35,3	270	40,8	332	34,6	995
Xylosandrus curtulus Eichhoff	21	11,7	106	11,6	46	7,0	125	13,0	298
Cnestus laticeps Schedl	17	9,4	110	12,1	67	10,1	77	8,0	271
Hypothenemus obscurus Fabricius	5	2,8	48	5,3	56	8,5	62	6,5	171
Xyleborus spinulosus Blandford	2	1,1	32	3,5	15	2,3	106	11,0	155
Cryptocarenus heveae Hagedorn	5	2,8	53	5,8	27	4,1	36	3,8	121
Xyleborus bispinatus Eichhoff	0	0,0	46	5,0	48	7,3	17	1,8	111
Cryptocarenus diadematus Eggers	5	2,8	16	1,8	19	2,9	57	5,9	97
Hypothenemus pubescens Hopkins	6	3,3	30	3,3	21	3,2	30	3,1	87
Xyleborus affinis Eichhoff	23	12,8	35	3,8	19	2,9	9	0,9	86
Hypothenemus javanus Eggers	0	0,0	33	3,6	12	1,8	28	2,9	73
Araptus sp.1	5	2,8	28	3,1	14	2,1	22	2,3	69
Xyleborus volvulus Fabricius	10	5,6	23	2,5	27	4,1	0	0,0	60
Pityophthorus sp.1	0	0,0	10	1,1	0	0,0	16	1,7	26
Hypothenemus plumeriae Nordlinger	0	0,0	10	1,1	0	0,0	14	1,5	24
Cryptocarenus seriatus Eggers	0	0,0	0	0,0	3	0,5	16	1,7	19
Hypothenemus birmanus Eggers	5	2,8	0	0,0	0	0,0	14	1,5	19
Microcorthylus minimus Schedl	0	0,0	0	0,0	15	2,3	0	0,0	15
Araptus sp.2	0	0,0	10	1,1	0	0,0	0	0,0	10
Coccotrypes dactyliperda Fabricius	5	2,8	0	0,0	0	0,0	0	0,0	5
Hypothenemus bolivianus Eggers	0	0,0	0	0,0	3	0,5	0	0,0	3
TOTAL	**180**	**100**	**912**	**100**	**662**	**100**	**961**	**100**	**2715**
S (Riqueza)	**13**		**16**		**16**		**16**		**21**
Chao1	**13**		**16**		**16**		**16**		

Os escolitídeos foram registrados em todos os tratamentos com relevância no CR (35% do total de insetos coletados), seguindo do CSESP (34%), existindo

diferença significativa entre os tratamentos (X2: 9,92; *p*: 0,0174) e diferindo dos demais tratamento, CSDAP e T (*p*: 0,0450) pelo teste Dunn. Provavelmente essas áreas possuem, condições propícias para o ciclo de vida deste grupo, principalmente para atender ao hábito xilemicetófago e fleófagos, necessitando de materiais lenhosos em processo de decomposição, recém cortado, contribuindo para a ocorrência de picos populacionais (BEAVER, 1989).

A espécie predominante na área estudada foi *H. eruditus* Westood (37%) (FIGURA 1). As demais espécies ocorreram em pelo menos em um dos tratamentos manejados, com exceção de *Coccotrypes dactyliperd*a, inseto espermatófago, que não foi coletada nas áreas manejadas, somente na Testemunha.



FIGURA 1 - Vistas lateral, dorso lateral e dorsal de *Hypothenemus eruditus* Westwood, 1836 (Coleoptera: Curculionidae: Scolytinae). Fonte: SANTOS, M. F. M.

As áreas manejadas (CSDAP, CSESP e CR) apresentaram maior riqueza de espécies (S = 16) que a Testemunha (S = 13) (Tabela 1). A curva de rarefação confirmou esse padrão, indicando maior riqueza nas áreas manejadas e composição de espécies semelhante entre elas, com estabilização da curva (FIGURA 2).

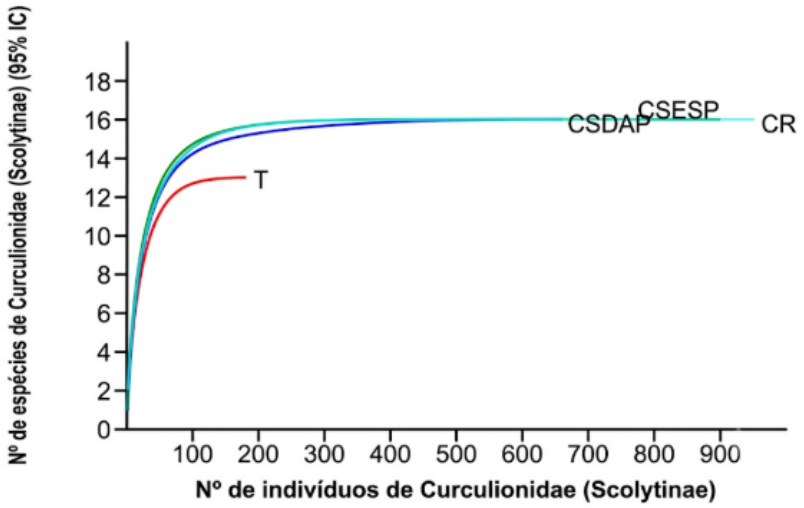


FIGURA 2 - Curva de Rarefação das espécies de Curculionidae (Scolytinae) coletadas em armadilhas escadas com etanol em diferentes tratamentos na Floresta Nacional Contendas do Sincorá, Bahia,

Brasil. Coeficiente Cofenético: 0,95%. Sendo: T= Testemunha; CSESP= Corte Seletivo por Espécie, CSDAP= Corte Seletivo por Diâmetro a Altura do Peito; CR= Corte Raso.

4. CONCLUSÃO

A Floresta Nacional Contendas do Sincorá (FLONA) apresentou-se rica em espécies de Curculionidae (Scolytinae) com destaque para *H. eruditus.* As práticas de manejo estudadas CR; CSDAP; CSE interferiram na ocorrência de Scolytinae, alterando na abundância, e não na riqueza de espécies apresentado dessa maneira, respostas à instabilidade ambiental da área analisada.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BEAVER, R. A. Insect-fungus relationships in bark and ambrosia beetles. In: WILDING, N.; COLLINS, N. M.; HAMMOND, P. M.; WEBBER, J. F. **Insect-fungus interactions**. London: Academic Press, 1989. p. 121-143.

CARRANO-MOREIRA, A. F.; PEDROSA-MACEDO, J. H. Variação sazonal de Scolytidae (Coleoptera) em comunidade de floresta natural no município de Seropédica, Rio de Janeiro. **Floresta e Ambiente**, v. 3, p. 9-14, 1996.

GAMA, D. C. Floresta Nacional Contendas do Sincorá, Bahia, Brasil. **Revista Nordestina de Biologia***,* v. 29, n. 1, p. 28-46, 2022.

PAULA, A.; BRILHANTE, F. S.; BARRETO-GARCIA, P. A. B.; SOARES FILHO, A. O.; FONSECA, R. S. Florística e estrutura da regeneração natural de Caatinga arbórea na Floresta Nacional Contendas do Sincorá, Bahia. **Agrarian**, v. 14, n. 53, p. 281-294, 2021.

SILVA, C. V. V.; CORREIA, P. S.; PINTO, M. J.; COSTA, P. H. C.; CASTRO, R. A.; MENDONÇA, R. R. Population fluctuation of Coleobrocas (Coleoptera) in six forest fragments in Atlantic Forest. **Floresta e Ambiente.** v. 26, n. 4, e20180415, 2019.

6. AGRADECIMENTOS

A Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia e a Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado da Bahia (FAPESB) pela concessão da bolsa de iniciação científica.