INFLUÊNCIA DA ESTRUTURA VEGETAL DE UMA FLORESTA MANEJADA SOBRE A COMUNIDADE DE SCOLYTINAE (COLEOPTERA: CURCULIONIDAE)

Beatriz Freitas Lemos[1]; Alessandro de Paula[2]; Rita de Cássia Antunes Lima de Paula[3]; Carlos Alberto Hector Flechtmann[4]

[1] Engenheira Florestal, Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Ciências Florestais, Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia (UESB), *Campus* Vitória da Conquista, BA. E-mail: bflemoss@gmail.com
[2] Engenheiro Florestal, Professor Pleno na UESB, Vitória da Conquista, Bahia. E-mail: apaula@uesb.edu.br
[3] Engenheira Florestal, Professora Titular na UESB, Vitória da Conquista, Bahia. E-mail: acassia@uesb.edu.br
[4] Engenheiro Agronômico, Professor Adjunto da Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho (UNESP), Ilha Solteira, São Paulo. E-mail: carlos.flechtmann@unesp.br

RESUMO

A estrutura da vegetação exerce influência sobre a disponibilidade de recursos e micro-habitats, podendo afetar a composição de comunidades de insetos associados ao material lenhoso, como os besouros da subfamília Scolytinae (Coleoptera: Curculionidae). Nesse contexto, este estudo teve como objetivo avaliar a influência da estrutura vegetal sobre a comunidade de Scolytinae e comparar a ocorrência das espécies entre diferentes tratamentos de manejo florestal na Floresta Nacional Contendas do Sincorá, Bahia. Foram estabelecidas 16 parcelas distribuídas em quatro tratamentos de manejo florestal, com coletas quinzenais realizadas entre dezembro de 2022 e dezembro de 2023 por meio de armadilhas iscadas com etanol. A comunidade foi caracterizada por parâmetros faunísticos e a relação entre as espécies e os atributos estruturais da vegetação foi avaliada por meio de análise de correlação de Pearson. Foram registrados 450 indivíduos, distribuídos em três gêneros e quatro espécies, com predominância do gênero *Hypothenemus*. Os resultados indicaram que a resposta das espécies variou entre os tratamentos, sendo a cobertura vegetal e o teor de matéria orgânica do solo os principais atributos relacionados à ocorrência dos Scolytinae. Conclui-se que alterações na estrutura da vegetação decorrentes do manejo florestal influenciam positivamente a organização da comunidade de besouros estudados, assim seu crescimento populacional estando diretamente ligado a disposição de matéria orgânica e cobertura de dossel em determinados tratamentos.

Palavras-chave: Floresta seca; Manejo florestal; Entomofauna.

1. INTRODUÇÃO

A Caatinga é um bioma caracterizado por clima semiárido e elevada heterogeneidade estrutural, resultado da variação das condições ambientais e da composição da vegetação (SILVA et al., 2017). A estrutura vegetal, representada por

atributos como altura, biomassa, volume de madeira, cobertura do dossel e riqueza de espécies, influencia a disponibilidade de recursos e micro-habitats para diferentes grupos de organismos.

Os besouros da subfamília Scolytinae (Coleoptera: Curculionidae) estão associados ao material lenhoso, desempenhando funções importantes na decomposição da madeira e na ciclagem de nutrientes (KIRKENDALL et al., 2015). A composição e a abundância dessas espécies são influenciadas pela disponibilidade e qualidade do substrato, tornando-as sensíveis às alterações na estrutura da vegetação (ULYSHEN, 2016).

O estudo foi realizado na Floresta Nacional Contendas do Sincorá (FLONA), onde experimentos de manejo florestal são conduzidos, desde 2015, para avaliar respostas da vegetação às diferentes intensidades de intervenção. Nesse contexto, foram avaliados quatro tratamentos: testemunha, corte seletivo por espécie, corte seletivo por diâmetro e corte raso, correspondentes a diferentes níveis de redução da área basal.

As alterações na estrutura da vegetação decorrentes do manejo podem modificar a disponibilidade de recursos e as condições ambientais, influenciando a organização das comunidades de insetos associados ao material lenhoso. Entretanto, ainda são escassos os estudos que avaliam essa relação em florestas secas manejadas.

Dessa forma, este estudo teve como objetivo avaliar a influência da estrutura vegetal sobre a comunidade de Scolytinae e comparar a ocorrência das espécies entre diferentes tratamentos de manejo florestal na Floresta Nacional Contendas do Sincorá, Bahia.

2. MATERIAIS E MÉTODOS

2.1 Área de estudo

O estudo foi realizado na Floresta Nacional Contendas do Sincorá (FLONA), localizada no município de Contendas do Sincorá, Bahia, inserida no bioma Caatinga. A unidade possui área de 11.215,93 ha (ICMBio, 2024) e clima semiárido, com temperatura média mínima e máxima anual variando entre 15,5 e 35,5 °C, respectivamente, índice de umidade de 67,6% (NASA POWER, 2026), e precipitação média de 538 mm (PAULA; BARRETO-GARCIA, 2024).

2.2 Coleta e identificação

A área experimental foi composta por 16 parcelas de 20 × 20 m, distribuídas aleatoriamente entre quatro tratamentos de manejo florestal (testemunha, corte seletivo por espécie (retirada de 15% da área basal), corte seletivo por diâmetro (retirada de 60% da área basal) e corte raso (retirada de 100% da área basal). As coletas foram realizadas quinzenalmente entre dezembro de 2022 e dezembro de 2023, utilizando armadilhas iscadas com etanol, do tipo Carvalho-47 (adaptadas), sendo uma armadilha instalada em cada parcela.

Os espécimes coletados foram triados no Laboratório de Ecologia e Proteção Florestal da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia (UESB), identificados até gênero com auxílio de literatura especializada e posteriormente confirmados em nível de espécie pelo especialista, Carlos A. H. Flechtmann.

2.3 Análise de dados

Para caracterizar a comunidade de Scolytinae, foram estimados os parâmetros de frequência absoluta, frequência relativa, riqueza de espécies, constância e dominância, conforme a metodologia de Silveira Neto et al. (1976).

Em seguida, foi aplicada a correlação linear de Pearson para avaliar a influência da estrutura vegetal sobre as espécies mais abundantes em todos os tratamentos, utilizando como variáveis explicativas: altura máxima da vegetação, volume de madeira, biomassa, riqueza vegetal (GUIMARÃES, 2025), cobertura vegetal (estimada com o uso de densiômetro) e teor de matéria orgânica do solo (análise realizada em três amostras compostas de cada tratamento). As análises estatísticas foram realizadas no software R, por meio do pacote metan, adotando-se nível de significância de 5%.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram coletados 450 indivíduos de Scolytinae, distribuídos em três gêneros e quatro espécies. O tratamento de corte raso apresentou a maior abundância de indivíduos (28,4%), seguido pelo corte seletivo por espécie (25,8%), corte seletivo por diâmetro (25,6%) e testemunha (20,2%). Todas as espécies ocorreram nos quatro tratamentos (TABELA 1).

TABELA 1 - Parâmetros da comunidade de Scolytinae nos diferentes tratamentos de manejo florestal na FLONA Contendas do Sincorá, Bahia.

Família /Espécies	Tratamentos																T
	CR				CSDAP				CSESP				TEST				
	F.A.	F.R.	C	D	F.A.	F.R.	C	D	F.A.	F.R.	C	D	F.A.	F.R.	C	D	
Curculionidae (Scolytinae)																	
Cnestus laticeps Westwood 1836	21	16,41	y	d	18	15,65	z	d	23	19,83	w	d	18	19,78	y	d	**80**
Hypothenemus eruditus Westwood 1836	49	38,28	w	d	43	37,39	w	d	43	37,07	w	d	27	29,67	w	d	**162**
Hypothenemus obscurus (Fabricius) 1801	35	27,34	w	d	29	25,22	w	d	19	16,38	w	d	24	26,37	z	d	**107**
Xyleborus spinulosus Blandford 1898	23	17,97	y	d	25	21,74	y	d	31	26,72	y	d	22	24,18	y	d	**101**
Total	**128**				**115**				**116**				**91**				**450**

F.A = Frequência absoluta; F.R = Frequência relativa (%); C = Constância, w = constante, y = acessória, z = acidental; D = dominância, d = dominante, nd = não dominante.

O gênero *Hypothenemus* foi o mais abundante, comportamento característico de espécies generalistas associadas a diferentes tipos de substrato lenhoso (KIRKENDALL et al., 2015).

Embora as espécies tenham sido registradas em todos os tratamentos, a análise de correlação evidenciou respostas distintas aos atributos estruturais da vegetação. Na área testemunha, *H. eruditus* apresentou correlação positiva com a cobertura vegetal ($r = 0,96$; $p < 0,05$), sugerindo preferência por ambientes com maior cobertura do dossel e condições microclimáticas mais estáveis (KIRKENDALL et al., 2015). No corte raso, a mesma espécie correlacionou-se positivamente com o teor de matéria orgânica do solo ($r = 0,98$; $p < 0,05$), enquanto no corte seletivo por espécie *H. obscurus* apresentou associação positiva com essa mesma variável ($r = 1,00$; $p < 0,001$), indicando que o acúmulo de matéria orgânica pode favorecer a disponibilidade de substratos utilizados por esses besouros (WOOD, 1982). No corte seletivo por diâmetro, não foram observadas correlações significativas entre as espécies e os atributos estruturais avaliados.

4. CONCLUSÃO

A estrutura da vegetação influenciou positivamente a comunidade de Scolytinae de forma distinta entre os tratamentos de manejo. Destacando a cobertura vegetal no tratamento testemunha e o teor de matéria orgânica do solo no corte raso e no corte seletivo por espécie, como os principais atributos relacionados à ocorrência das espécies.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ICMBio – **Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade**. Flona Contendas do Sincorá. Disponível em: https://www.gov.br/icmbio/pt-br/assuntos/biodiversidade/unidade-de-conservacao/unidades-de-biomas/caatinga/lista-de-ucs/flona-contendas-do-sincora. Acesso em: 25 jun. 2024.

KIRKENDALL, L. R.; BIEDERMANN, P. H. W.; JORDAL, B. H. **Evolution and diversity of bark and ambrosia beetles.** In: VEGA, F. E.; HOFSTETTER, R. W. (ed.). Bark Beetles: biology and ecology of native and invasive species. London: Academic Press, 2015. p. 85-156. Disponível em: https://doi.org/10.1016/B978-0-12-417156-5.00003-4. Acesso em: 2 mar. 2026.

NASA POWER | **Data Access Viewer (DAV)**. (n.d.). Retrieved May 4, 2026, from https://power.larc.nasa.gov/data-access-viewer/.

PAULA, A.; BARRETO-GARCIA, P. A. B. **A dinâmica da vegetação de caatinga na unidade experimental da FLONA Contendas do Sincorá/BA**. In: PAREYN, F. G. C. et al (org.). Manejo florestal na caatinga: 40 anos de experimentação. Brasília, DF: MMA, 2024, p. 403-426.

SANTOS, W. F. **Armadilhas etanólicas na coleta de coleópteros das famílias Curculionidae (Scolytinae, Platypodinae), Bostrichidae e Cerambycidae em um plantio de Eucalyptus urophylla s.t. blake em Vitória da Conquista, Bahia**. 2021. 42 p.

SILVA, J. M. C.; LEAL, I. R.; TABARELLI, M. (org.). Caatinga: the largest tropical dry forest region in South America. Cham: **Springer**, 2017.

SILVEIRA NETO, S.; NAKANO, O.; BARBIN, D.; NOVA, N. A. V. **Manual de ecologia dos insetos**. São Paulo: Agronômica Ceres, 1976. 419 p.

ULYSHEN, M. D. Wood decomposition as influenced by invertebrates. **Biological Reviews**, Cambridge, v. 91, p. 70–85, 2016.

WOOD, S. L. **The bark and ambrosia beetles of North and Central America (Coleoptera: Scolytidae)**. Provo: Brigham Young University, 1982.

6. AGRADECIMENTOS

À Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) pelo apoio financeiro concedido durante o desenvolvimento desta pesquisa.