

INFLUÊNCIA DE DIFERENTES TIPOS DE MANEJO NA DIVERSIDADE DE BESOUROS XILÓFAGOS NA CAATINGA ARBÓREA, BAHIA, BRASIL

Beatriz Freitas Lemos², Rita de Cássia Antunes Lima de Paula³

RESUMO

A Caatinga é um bioma muito importante para o Brasil. Mesmo isso sendo um fato, poucas são as pesquisas voltadas para este bioma, principalmente quando a abordagem se refere a diversidade de besouros xilófagos sob a influência do manejo florestal. Por esse motivo o presente trabalho teve por objetivo investigar se diferentes tipos de manejo na caatinga arbórea influenciam na diversidade das famílias de besouros xilófagos, na Floresta Nacional em Contendas do Sincorá. Para isso, foi usada a armadilha Carvalho-47(adaptada) disposta uma armadilha por parcela, em uma área experimental manejada, onde existem 16 parcelas, sendo quatro distribuídas em tratamento:T1- Área com corte raso (CR); T2 - Área com corte seletivo por diâmetro mínimo $\geq 5,0$ cm (CSDAP); T3 - Área com corte seletivo das espécies de maior ocorrência (*Commiphora leptophloeos* (Mart.) J. B. Gillett, *Jatropha mollissima* (Pohl) Baill e *Pseudobombax simplicifolium* A. Robyns) (CSE); e a Testemunha (T). Os besouros foram coletados e encaminhados para o Laboratório de Ecologia e Proteção Florestal para posteriormente serem triados, quantificados e identificados em nível de família. Os dados foram analisados por meio da linguagem de programação R, pelo qual determinou-se a abundância e a riqueza das famílias coletadas. Tanto a abundância quanto a riqueza foram comparados com os tipos de manejo presentes na área. A abundância das três famílias encontradas (Curculionidae-Scolytinae, Cerambycidae e Bostrichidae) comparadas aos tratamentos estudados, apresentou diferença significativa entre o corte seletivo por espécie e o corte seletivo por DAP, mas com relação a riqueza de Scolytinae não mostrou diferença entre os tratamentos.

PALAVRAS-CHAVE: Bostrichidae, Cerambycidae, Coleoptera, Manejo Florestal, Scolytinae.

¹Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia – UESB

²Graduanda em Engenharia Florestal – Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, Estrada do Bem Querer, Candeias, 45100-000, Vitória da Conquista-BA

³Professora Adjunta - Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, Estrada do Bem Querer, Candeias, 45100-000, Vitória da Conquista-BA

INFLUENCE OF DIFFERENT TYPES OF MANAGEMENT ON THE DIVERSITY OF XYLOPHAGOUS BEETLES IN THE ARBOREAL CAATINGA, BAHIA, BRAZIL

ABSTRACT

The Caatinga is a very important biome for Brazil. Even though this is a fact, there is little research focused on this biome, especially when the approach refers to the diversity of xylophagous beetles under the influence of forest management. For this reason, the present study aimed to investigate whether different types of management in the arboreal caatinga influence the diversity of families of xylophagous beetles in the National Forest in Contendas do Sincorá. For this, the Carvalho-47 trap (adapted) was used, arranged one trap per plot, in a managed experimental area, where there are 16 plots, four of which are distributed in treatment: T1- Area with shallow cut (CR); T2 - Area with selective cutting by minimum diameter ≥ 5.0 cm (CSDAP); T3 - Area with selective cutting of the most common species (*Commiphora leptophloeos* (Mart.) J. B. Gillett, *Jatropha molíssima* (Pohl) Baill and *Pseudobombax simplicifolium* A. Robyns) (CSE); and Witness (T). The beetles were collected and sent to the Laboratory of Ecology and Forest Protection to be later screened, quantified and identified at the family level. The data were analyzed using the programming language R, by which the abundance and richness of the collected families were determined. Both abundance and richness were compared with the types of management present in the area. The abundance of the three families found (Curculionidae-Scolytinae, Cerambycidae and Bostrichidae) compared to the treatments studied, showed a significant difference between the selective cut by species and the selective cut by DAP, but with respect to the richness of Scolytinae showed no difference between treatments.

KEYWORDS: Bostrichidae, Cerambycidae, Coleoptera, Forest Management, Scolytinae.

¹Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia – UESB

²Graduanda em Engenharia Florestal – Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, Estrada do Bem Querer, Candeias, 45100-000, Vitória da Conquista-BA

³Professora Adjunta - Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, Estrada do Bem Querer, Candeias, 45100-000, Vitória da Conquista-BA

INTRODUÇÃO

O território brasileiro é formado por cinco biomas, merecendo destaque a Caatinga, não apenas pela sua significativa expressão territorial, mas também por ser o único exclusivamente brasileiro (FREIRE et al., 2020), ocupando uma área de cerca de 844.453 km², equivalente a 11% do território brasileiro (MMA 2020).

A classificação climática da região é do tipo semiárido (BSwh), segundo Köppen, sendo descrita como clima quente e seco com pluviosidade escassa e irregular, concentradas no verão.

A principal atividade realizada dentro da Caatinga é a extração da madeira para a produção de lenha, o que favorecesse a degradação deste ecossistema, por outro lado, de acordo com o MMA (2020) pode-se realizar o manejo florestal de produtos madeireiros e não madeiros de maneira sustentável por meio de Planos de Manejo Florestal.

A retirada de componentes arbóreos pode provocar distúrbios no bioma, afetando a riqueza, a abundância e a uniformidade da fauna de insetos bioindicadores, como registrados na composição de formigas em floresta tropical sob a influência do manejo (MIRANDA et al., 2013).

A influência do manejo na entomofauna da Caatinga ainda é pouco estudada, observando-se, portanto, pesquisas específicas para determinados grupos de insetos, mas em áreas não manejadas. Vieira et al., (2012) na Bahia, na FLONA de Contendas do Sincorá utilizaram a armadilha de queda com isca, obtendo-se a predominância de Scarabaeidae. Azevedo et al., (2018) em Araripe (CE), na Floresta Nacional (FLONA) do Araripe, constataram predominância de Curculionidae (Scoytinae) nas coletas utilizando armadilhas etanólicas.

Coleópteros das famílias Cerambycidae, Bostrichidae e Curculionidae (Scolitinae) são considerados bioindicadores ambientais podendo, então ter a composição faunística afetada a depender do tipo de manejo adotado na área.

Sendo assim, esta pesquisa teve por objetivo investigar se diferentes tipos de manejo na caatinga arbórea influenciam na diversidade de besouros xilófagos na Floresta Nacional de Contendas do Sincorá, Bahia.

MATERIAIS E MÉTODOS

O estudo foi desenvolvido na FLONA Contendas do Sincorá, no município de Contendas do Sincorá, Bahia, Brasil. A FLONA faz parte do bioma Caatinga, apresenta baixo índice de umidade (20 a 40%), precipitações em torno de 596 mm e 678,5 mm,

¹Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia – UESB

²Graduanda em Engenharia Florestal – Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, Estrada do Bem Querer, Candeias, 45100-000, Vitória da Conquista-BA

³Professora Adjunta - Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, Estrada do Bem Querer, Candeias, 45100-000, Vitória da Conquista-BA

ausência de excedente hídrico e temperatura média anual entre 23° a 23,5° C (MMA, 2006).

As 16 armadilhas foram instaladas em uma unidade experimental composta por 16 parcelas de 20 x 20 m, sendo cada parcela composta por um dos quatro tratamentos adotados, em quatro repetições. Essa área foi manejada a oito anos atrás, sendo adotados os tratamentos: T1 - Área com corte raso (CR); T2 - Área com corte seletivo por diâmetro mínimo $\geq 5,0$ cm (CSDAP); T3 - Área com corte seletivo das espécies de maior ocorrência (*Commiphora leptophloeos* (Mart.) J. B. Gillett, *Jatropha molíssima* (Pohl) Baill e *Pseudobombax simplicifolium* A. Robyns) (CSE) e a Testemunha (T).

A amostragem foi realizada durante seis meses (dezembro/2022 a maio/2023), com coletas quinzenais. Optou-se neste estudo usar armadilhas etanólicas, foram instaladas uma armadilha (do tipo Carvalho-47-adaptada) por parcela, a 20 metros uma da outra, a 1,5 metros de altura. Os insetos coletados foram encaminhados para o Laboratório de Ecologia e Proteção Florestal da UESB para a realização da triagem, identificação em nível de família e a quantificação das mesmas. A identificação foi realizada utilizando literatura especializada.

Determinou-se a abundância e a riqueza das famílias dos besouros xilófagos. Para analisar se os diferentes tratamentos interferiram na abundância dessas famílias aplicou-se o teste ANOVA a 5% de probabilidade através da linguagem de programação R. Os mesmos meios também foram utilizados para analisar se os tratamentos interferiram na riqueza da família predominante.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Durante o período de estudo coletou-se 2631 insetos, sendo 1995 insetos da ordem Coleoptera. As famílias de xilófagos capturadas foram três e representaram 37,14% dos coleópteros, sendo estes: Curculionidae (Scolytinae) (20,60%), Cerambycidae (13,28%) e Bostrichidae (3,26%). Curculionidae (Scolytinae) foi predominante por que o tipo de armadilha utilizada foi etanólica que é ideal para a captura específica desses insetos.

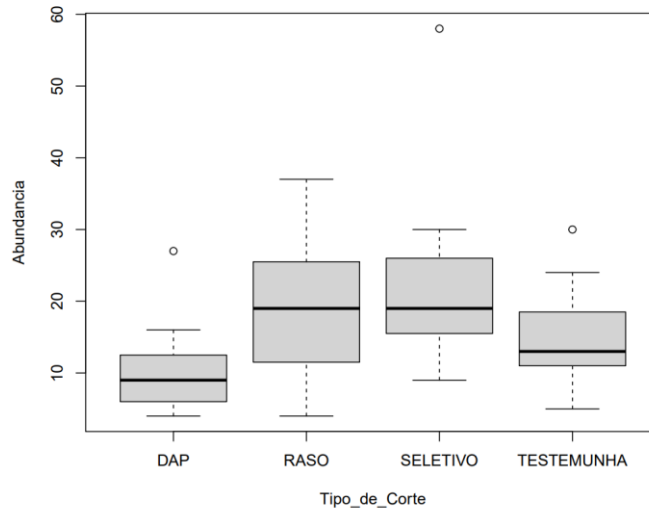
Com relação aos tratamentos aplicados e a abundância das famílias que foram amostradas observou-se que houve diferença significativa entre o tratamento T3: Corte seletivo por espécie quando comparado com o T2: Corte seletivo por DAP (Figura 1).

FIGURA 1 – Variação da abundância das famílias Cerambycidae, Curculionidae (Scolytinae) e Bostrichidae em relação ao tipo de corte adotado em cada manejo.

¹Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia – UESB

²Graduanda em Engenharia Florestal – Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, Estrada do Bem Querer, Candeias, 45100-000, Vitória da Conquista-BA

³Professora Adjunta - Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, Estrada do Bem Querer, Candeias, 45100-000, Vitória da Conquista-BA

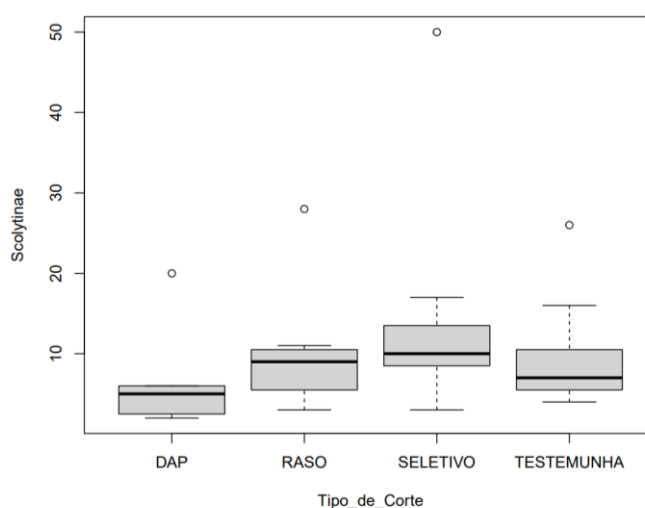


Fonte: Autor, 2023.

Como esse estudo está na fase inicial de coleta, com somente seis meses, ainda não se pode fazer inferências sobre esses resultados.

Os Scolytinae, representam 55,46% do total de xilófagos coletados, mostrando-se dominante nas coletas e ao analisá-los com relação aos tipos de manejos aplicados nas áreas, observou-se que não apresentou diferença significativa entre os diferentes tipos de manejo (Figura 2). Essa família possivelmente encontra-se condições favoráveis ao seu estabelecimento na área, independente do tipo de manejo que foi aplicado.

FIGURA 2 – Variação da riqueza da subfamília Scolytinae em relação ao tipo de manejo adotado.



Fonte: Autor, 2023.

¹Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia – UESB

²Graduanda em Engenharia Florestal – Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, Estrada do Bem Querer, Candeias, 45100-000, Vitória da Conquista-BA

³Professora Adjunta - Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, Estrada do Bem Querer, Candeias, 45100-000, Vitória da Conquista-BA



Esperava-se que a testemunha e o Corte Seletivo por Espécie apresentassem diferença estatística comparada com os demais tratamentos, pois nos estudos de Meurer et al.,(2013) a comunidade de Scolytinae, apresentou-se com alta densidade, na área em que havia maior disposição de serrapilheira, com conteúdos celulósicos pois serve como local propício para esses insetos completarem o ciclo de desenvolvimento, como galhos, troncos caídos e restos vegetais no geral.

CONCLUSÕES/CONSIDERAÇÕES

Na caatinga arbórea, durante o período analisado, foi possível observar que há diferença na abundância de Bostrichidae, Cerambycidae e Curculionidae (Scolytinae) em relação aos tratamentos que foram amostrados, evidenciando, que os diferentes tipos de manejo tem influência sob esses xilófagos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. FREIRE, N. C. F. ET AL. Mapeamento e análise espectro-temporal das unidades de conservação de proteção integral da administração federal no bioma caatinga/Spectro-temporal mapping and analysis of integral protection conservation units of federal administration in the caatinga biome. **Brazilian Journal of Development**, v. 6, n. 5, p. 24773-24781, 2020.
2. MEURER, E. et al. Scolytinae (Coleoptera, Curculionidae) associados a diferentes fitofisionomias no Pantanal de Cáceres, Mato Grosso. **Acta Biológica Paranaense**, Curitiba, v. 42, n. 1-4, p. 195-210, 2013.
3. MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE, Caatinga. Disponível em: <<https://www.mma.gov.br/biomas/caatinga>>. Acesso em: 5 out. 2020.
4. MIRANDA, P,N. et al. A riqueza e composição de formigas como indicadores dos efeitos do manejo florestal de baixo impacto em floresta tropical no Estado do Acre. **Revista Árvore**, 37:163-173, 2013.

¹Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia – UESB

²Graduanda em Engenharia Florestal – Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, Estrada do Bem Querer, Candeias, 45100-000, Vitória da Conquista-BA

³Professora Adjunta - Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, Estrada do Bem Querer, Candeias, 45100-000, Vitória da Conquista-BA