



## LEVANTAMENTO DE COLEÓPTEROS COM USO DE ARMADILHAS ETANÓLICAS EM DIFERENTES CLONES DE *Eucalyptus urograndis*

Vitor Alcântara dos Santos França<sup>1</sup>, Iara Cristina Rodrigues de Freitas<sup>1</sup>, Gilvan De Lima Silva<sup>1</sup>, Rayanne Ingrid Silva Vieira<sup>2</sup>, Maclauds Nathan Feliciano Salmento<sup>2</sup>, Diego Jorge da Silva<sup>2</sup>, Camila Alexandre Cavalcante de Almeida<sup>1</sup>, Roseane Cristina Predes Trindade<sup>2</sup>, Mariana Oliveira Breda<sup>2</sup>

Universidade Federal de Alagoas – Campus de Engenharias e Ciências Agrárias (CECA)<sup>1</sup>  
Programa de Pós-Graduação em Proteção de Plantas – Universidade Federal de Alagoas (UFAL)<sup>2</sup>  
vitor.franca@ceca.ufal.br

### RESUMO

O cultivo de eucalipto representa no Brasil, uma atividade economicamente viável de produção com bastante geração de emprego e renda. Contudo, há alguns fatores que podem delimitar o seu crescimento, principalmente relacionado ao frequente ataque de pragas, cujo o seu levantamento populacional e monitoramento representam uma alternativa para consolidação de um manejo florestal adequado. Desta forma, o objetivo deste estudo, foi de realizar o levantamento populacional de insetos da ordem Coleoptera em um plantio experimental de eucalipto no município de Rio Largo - AL. Para realização do levantamento, utilizaram-se 15 armadilhas etanólicas modelo Pet-Santa Maria contendo 7 mL de álcool etílico a 96° GL como atrativo, instaladas a 1 metro do solo em uma malha regular no interior do talhão, com espaçamento entre armadilhas de 6 x 12 metros. Foram realizadas duas coletas com intervalo de 12 dias. Os insetos coletados eram acondicionados em pote plástico, conservados em álcool 70% e acondicionados no Laboratório de Entomologia Agrícola e Florestal (LEAF). A identificação dos coleópteros foi realizada a nível de família, por meio de comparação direta com a literatura, como “Insetos do Brasil: Diversidade e Taxonomia” e “Insetos de importância econômica: guia ilustrado para identificação de famílias”. Durante as amostragens, foram coletados coleópteros das famílias: Cerambycidae (47,37%), Carabidae e Curculionidae, ambos com 5 indivíduos coletados, correspondendo a 26,32%. Este levantamento contribui para o conhecimento da fauna de coleópteros em plantios de eucalipto, subsidiando estudos futuros sobre manejo integrado e conservação da biodiversidade em ambientes silviculturais.

*Palavras-chave:* Silvicultura; Biodiversidade; Monitoramento; Atrativo etanólica;

### INTRODUÇÃO

O conhecimento da fauna local é essencial para a compreensão da dinâmica ecológica e para o desenvolvimento de estratégias eficazes de manejo em sistemas agrícolas e florestais (ALMEIDA et al., 2017). A ordem Coleoptera constitui uma das mais diversas de insetos e incluem famílias de grande importância ecológica e econômica, especialmente em plantações florestais (SOUZA & MARTINS, 2019). Muitas espécies atuam como decompõsitoras, polinizadoras e agentes de controle biológico, enquanto outras são consideradas pragas de interesse florestal, capazes de causar danos significativos às árvores e comprometer a produtividade dos plantios (PEREIRA et al., 2020).

Os plantios de eucalipto, amplamente cultivados no Brasil, representam um ecossistema favorável para o desenvolvimento de diversas espécies de coleópteros, tanto benéficas quanto nocivas (COSTA & LIMA, 2018). O monitoramento de coleópteros, é fundamental para identificar as espécies presentes, suas variações sazonais e seu potencial impacto no cultivo (RODRIGUES et al., 2021). A utilização de armadilhas etanólicas tem se mostrado uma ferramenta eficiente para capturar e monitorar essas espécies, permitindo análises detalhadas da composição e abundância da fauna (MURARI et al., 2012).

Desta forma, este estudo objetivou realizar um levantamento de insetos da ordem Coleoptera, utilizando armadilhas etanólicas em um plantio experimental de eucalipto localizado no Campus de Engenharias e Ciências Agrárias (CECA) da Universidade Federal de Alagoas (UFAL), no município de Rio Largo - AL. Um estudo realizado com o intuito de ampliar o conhecimento sobre coleópteros de interesse florestal e subsidiar ações de manejo integrado que promovam a conservação da biodiversidade e o controle de pragas em plantações comerciais.

### MATERIAL E MÉTODOS

Os levantamentos foram realizados em um plantio experimental de eucalipto durante o mês de maio, localizada no Campus de Engenharias e Ciências Agrárias (CECA) da Universidade Federal de Alagoas (UFAL), no município de Rio Largo – AL localizado entre as latitudes 9°27' sul e longitude 35°50' oeste, com clima classificado como tropical do tipo Aw, segundo a classificação de Köppen. O relevo do local é predominantemente plano a suavemente ondulado, com altitude média em torno de 127 metros. O clima caracteriza-se por uma estação chuvosa concentrada entre os meses de abril a agosto e um período seco que se estende por cerca de 4 a 5 meses. A precipitação pluviométrica anual varia entre 1.000 mm e 1.600 mm, distribuída de forma irregular ao longo do ano (IBGE, 2012; Silva et al., 2020).

Para realização do levantamento de coleópteros foram utilizadas armadilhas etanólicas modelo pet-Santa Maria adaptada de Murari et al. (2012) (Figura 1), as quais foram instaladas em um talhão de eucalipto, com aproximadamente 6 anos de idade.

Foram distribuídas 15 armadilhas etanólicas no interior do talhão, organizadas em uma malha de pontos com espaçamento regular de 12 metros, formando sete armadilhas em uma linha e cinco em outra, desconsiderando as bordas do plantio. As armadilhas foram instaladas a 1 metro do solo, posicionadas de forma equidistante entre si, com distanciamento equivalente a 6x12 metros na malha. Como atrativo, foi utilizado 7 mL de álcool etílico a 96° GL em cada armadilha. Foram realizadas duas coletas, com intervalo de 12 dias entre elas, sempre no período vespertino.

Os insetos coletados eram acondicionados em potes plástico contendo álcool 70% para sua conservação e em seguida, acondicionados no Laboratório de Entomologia Agrícola e Florestal (LEAF), para posterior identificação.

A identificação dos insetos coletados, foi realizada apenas para os indivíduos da Ordem Coleoptera, e a nível de família, utilizando como base a literatura, a exemplo de “Insetos do Brasil: Diversidade e Taxonomia” (RAFAEL et al., 2012) e “Insetos de importância econômica: guia ilustrado para identificação de famílias” (FUJIHARA et al., 2011).



**Figura 1.** Armadilha etanólica de interceptação de voo modelo pet-Santa Maria utilizada para o levantamento de insetos.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Durante o período de coleta, foram registrados um total de 19 indivíduos de coleópteros distribuídos em três famílias (Figura 2): Cerambycidae, Chrysomelidae e Curculionidae. A família Cerambycidae apresentou o maior número de indivíduos (9), correspondendo a 47,37% do total capturado, seguida por Chrysomelidae e Curculionidae, com 5 indivíduos, totalizando um percentual de 26,32%, para cada família (Figura 3).

Além disso, foi observado que durante as duas coletas, houve uma discreta variação na ocorrência, com um aumento discreto no número de indivíduos da família Cerambycidae, no segundo período da coleta. Esses resultados sugerem uma predominância dessa família no ambiente estudado, durante o mês de maio, que pode estar relacionado a fatores ecológicos específicos dessa época do ano (Smith et al., 2018; Silva & Souza, 2020).

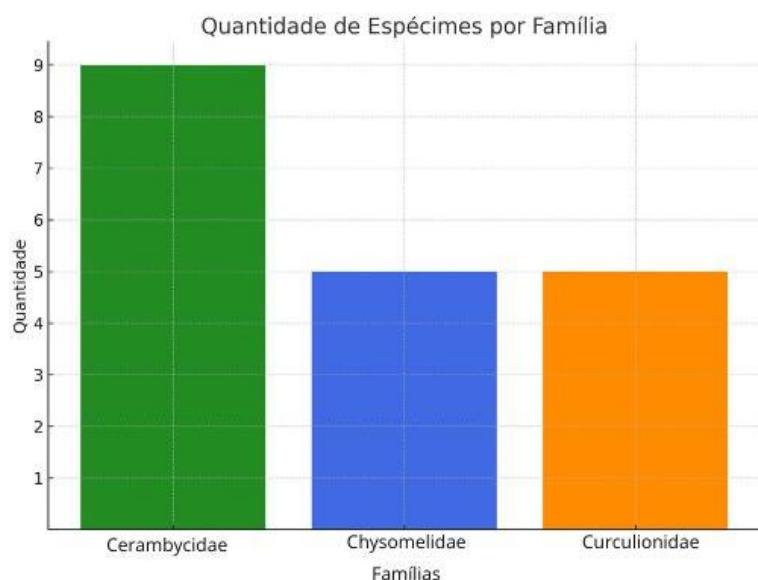
Essa predominância da família Cerambycidae no ambiente estudado, pode também estar relacionado à sua afinidade por habitats florestais e à presença de madeira em decomposição no talhão de eucalipto (Smith et al., 2018).

A predominância de Cerambycidae corrobora com outros estudos que indicam esta família como importante bioindicadora da qualidade ambiental em áreas florestais (Oliveira et al., 2019). Além disso, o uso de armadilhas etanólicas mostrou-se eficiente para o monitoramento dessas espécies, sendo uma ferramenta valiosa para estudos entomológicos em plantações comerciais.

**Figura 2.** Coleópteros de ocorrência natural associados ao cultivo de *Eucalyptus urograndis* no estado de Alagoas. Cerambycidae (A); Chrysomelidae (B); Curculionidae (C).



**Figura 3.** Quantidade de indivíduos/família coletados em plantio experimental clonal de *Eucalyptus urograndis*.



## CONCLUSÕES

- A armadilha etanólica apresenta eficiência para coleta de indivíduos da ordem Coleoptera;
- A Família Cerambycidae foi a mais representativa nas coletas no mês de maio.

## AGRADECIMENTOS

Aos laboratórios de pesquisa do CECA/UFAL, LEAF e LECAP, pelo apoio fundamental nesta pesquisa.

## REFERÊNCIAS

ALMEIDA, J. R. et al. Importância do conhecimento faunístico para o manejo florestal sustentável. *Revista Florestal Brasileira*, v. 25, n. 2, p. 145–156, 2017.

COSTA, F. S.; LIMA, A. C. Diversidade de coleópteros em plantios de eucalipto no Nordeste brasileiro. *Entomologia Aplicada*, v. 22, n. 4, p. 322–330, 2018.

FUJIHARA, R. T.; FORTI, L. C.; ALMEIDA, M. C.; BALDIN, E. L. L. Insetos de importância econômica: guia ilustrado para identificação de famílias. Botucatu: FEPAF, 391p, 2011.

MURARI, A. C. et al. Armadilhas etanólicas para captura de insetos em plantios florestais. *Boletim de Entomologia*, v. 46, n. 1, p. 15–24, 2012.

OLIVEIRA, P. S. et al. Beetle diversity as indicator of habitat quality. *Entomology Today*, v. 33, n. 2, p. 77–85, 2019.

PEREIRA, M. L. et al. Pragas florestais: identificação e manejo em plantações comerciais. *Ciência Florestal*, v. 30, n. 3, p. 265–276, 2020.

RAFAEL, J.A.; MELO, G.A.R.; CARVALHO, C.J.B.; CASARI, S.A.; CONSTANTINO, R. (eds.). Insetos do Brasil, Diversidade e Taxonomia. Ribeirão Preto, Holos Editora, xiv+810 p., 2012.

RODRIGUES, T. F. et al. Monitoramento de coleópteros em plantações comerciais de eucalipto. *Journal of Forest Insect Science*, v. 10, n. 1, p. 12–21, 2021.

SILVA, M. R.; SOUZA, F. A. Influence of climatic factors on beetle populations in the Atlantic Forest. *Ecologia Brasileira*, v. 12, n. 1, p. 45–52, 2020.

SMITH, J. A. et al. Seasonal dynamics of Cerambycidae beetles in tropical forests. *Journal of Insect Ecology*, v. 45, n. 3, p. 123–134, 2018.

SOUZA, R. M.; MARTINS, F. R. Papel ecológico dos coleópteros em ecossistemas florestais. *Revista Brasileira de Entomologia*, v. 63, n. 3, p. 185–195, 2019.