



## INVENTÁRIO RÁPIDO DE COLEÓPTERAS TERRESTRES EM FRAGMENTOS DE MATA ATLÂNTICA ANTROPIZADOS

**Sabrina T. da SILVA<sup>1</sup>; Marcos M. de SOUZA<sup>2</sup>; Letícia V. FERREIRA<sup>3</sup>; Vitória C. M. SILVA<sup>4</sup>; Guilherme BERGMANN<sup>5</sup>**

### RESUMO

A presença de coleópteras é considerada um bioindicador eficaz para avaliar as condições ambientais de ecossistemas fragmentados, realidade nas áreas de Mata Atlântica afetadas pela antropização no sul de Minas Gerais. Diante disso, o presente estudo teve como objetivo realizar um inventário rápido de coleópteras terrestres em fragmentos de Mata Atlântica antropizados da Fazenda Escola do Instituto Federal, em Inconfidentes, sul de Minas Gerais. Foram realizadas 40 horas de esforço amostral por meio de coleta ativa e armadilhas pitfall e luminosa. Concluiu-se que o inventário revelou baixa riqueza, com registro de 10 morfoespécies e 6 famílias taxonômicas identificadas, sendo a Chrysomelidae a mais representativa, com três morfoespécies e 12 indivíduos. A baixa diversidade registrada está relacionada à ação antrópica, redução da complexidade do habitat e limitação de recursos, agravadas pelo curto período de amostragem em condições desfavoráveis, o que comprometeu a detecção de coleópteras.

**Palavras-chave:** Entomofauna; Indicadores ecológicos; Antropização; Monitoramento biológico.

### 1. INTRODUÇÃO

Os coleópteras formam um clado hiperdiverso, com mais de 380 mil espécies descritas e muitas ainda não catalogadas. Representam cerca de um quarto da fauna mundial, exibindo grande diversidade morfológica e ecológica e atuando em funções essenciais nos ecossistemas terrestres e de água doce (CAI *et al.*, 2022).

Os coleópteras são excelentes bioindicadores para avaliar as condições ambientais de ecossistemas fragmentados. Nessas análises, utilizam-se parâmetros como número de indivíduos por espécie, número de espécies e número de indivíduos por família. Esses indicadores de abundância e riqueza podem ser avaliados de forma isolada ou integrada, possibilitando a identificação de padrões na estrutura das comunidades (GANHO & MARINONI, 2003; WINK *et al.*, 2005).

---

<sup>1</sup>Discente de Engenharia Agrônômica, Sabrina Tomaz da Silva, IFSULDEMINAS – Campus Inconfidentes. E-mail: [sabrina.tomaz@alunos.ifsuldeminas.edu.br](mailto:sabrina.tomaz@alunos.ifsuldeminas.edu.br)

<sup>2</sup>Orientador, IFSULDEMINAS – Campus Inconfidentes. E-mail: [marcos.magalhães@ifsuldeminas.edu.br](mailto:marcos.magalhães@ifsuldeminas.edu.br)

<sup>3</sup>Discente de Engenharia Agrônômica, Letícia Vitória Ferreira, IFSULDEMINAS – Campus Inconfidentes. E-mail: [leticia.vitoria@alunos.ifsuldeminas.edu.br](mailto:leticia.vitoria@alunos.ifsuldeminas.edu.br)

<sup>4</sup>Discente de Engenharia Agrônômica, Vitória Carolina Mello Silva, IFSULDEMINAS – Campus Inconfidentes. E-mail: [vitoria.mello@alunos.ifsuldeminas.edu.br](mailto:vitoria.mello@alunos.ifsuldeminas.edu.br)

<sup>5</sup>Discente de Engenharia Agrônômica, Guilherme Bergmann, IFSULDEMINAS – Campus Inconfidentes. E-mail: [guilherme.bergmann@alunos.ifsuldeminas.edu.br](mailto:guilherme.bergmann@alunos.ifsuldeminas.edu.br)

A fragmentação de áreas de mata nativa afeta especialmente a riqueza e a composição de espécies, reduzindo a diversidade local. Um dos fatores que mais influencia os organismos que habitam esses fragmentos é a proximidade com áreas urbanas, cujo impacto é ainda mais acentuado em grupos sensíveis, como os insetos (WINK *et al.*, 2005).

Diante da fragmentação da Mata Atlântica em Minas Gerais e da degradação dos habitats, este estudo busca realizar um inventário rápido da fauna de coleópteros terrestres em fragmentos sob influência antrópica no Sul do estado.

## **2. MATERIAL E MÉTODOS**

Os organismos foram coletados na Fazenda Escola do Instituto Federal do Sul de Minas Gerais – Campus Inconfidentes, localizada no município de Inconfidentes, sul de Minas Gerais, com área total de 221,41 hectares e altitude média de aproximadamente 900 m. O solo da região é predominantemente argiloso e pedregoso, típico de áreas de relevo ondulado. A vegetação é composta por culturas agrícolas diversificadas (café, citros, fruticultura e horticultura), pastagens e fragmentos de Mata Atlântica em diferentes estágios de regeneração, preservados principalmente nas bordas e corredores ecológicos.

Foram selecionados seis pontos de amostragem: setor de Fruticultura, setor de Bovinocultura de Corte, caminho entre o Laticínio e o setor de Zoologia, talhão de café, pomar de citros e setor de Horticultura.

As coletas foram realizadas semanalmente ao longo de seis semanas, totalizando 40 horas de esforço amostral. O método ativo consistiu na captura manual e com rede puçá, realizada sempre no período da tarde, entre 15h e 18h, quando a atividade dos coleópteros é mais intensa. Para facilitar a visualização e separação dos insetos, a rede era passada sobre a vegetação arbustiva e copas de árvores, direcionando os organismos para um lençol branco.

Na coleta passiva, utilizaram-se armadilhas pitfall, constituídas por recipientes com água e detergente enterrados ao nível do solo e mantidos por quatro a cinco dias, e armadilha luminosa, instalada entre 18h e 20h, composta por fonte de luz direcionada a um lençol branco, onde os insetos atraídos eram coletados manualmente.

Os espécimes capturados foram mortos e preservados em álcool 70%, com monitoramento periódico do nível do líquido. A identificação foi realizada a partir de registros fotográficos obtidos em microscópios ópticos, observando caracteres morfológicos externos (antenas, pronoto, escutelo, estrias do élitro, coloração e forma geral do corpo). A classificação seguiu Rafael *et al.* (2024), agrupando os indivíduos em dez morfoespécies. Para análise, utilizou-se a frequência absoluta registrada para cada morfoespécie.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram coletados 30 espécimes, agrupados em 10 morfoespécies (Tabela 1), dos quais 26 foram identificados a nível de família.

**Tabela 1** - Número de morfoespécies e espécimes identificados por família, capturados por coleta ativa e armadilhas, incluindo a categoria “Não identificados” para comparação.

Família	Número de Morfoespécies	Número de Espécimes	Coleta ativa	Armadilha
Scarabaeidae	1	5	2	3
Tenebrionidae	1	2	2	0
Chrysomelidae	3	12	7	5
Coccinellidae	1	3	3	0
Cerambycidae	1	2	0	2
Curculionidae	1	2	1	1
Não identificados	2	4	2	2
Total	10	30	17	13

**Fonte:** Dos autores (2025)

A família Chrysomelidae apresentou maior riqueza e abundância, com três morfoespécies e 12 indivíduos, sugerindo heterogeneidade ambiental, já que o grupo reúne espécies fitófagas associadas tanto à vegetação nativa quanto a cultivos agrícolas e serapilheira. Em seguida, Scarabaeidae destacou-se em abundância, corroborando sua ampla ocorrência em ambientes tropicais, especialmente em áreas ricas em matéria orgânica em decomposição, como o setor de horticultura e as pastagens amostradas.

A coleta ativa foi mais eficiente, registrando 56,7% dos indivíduos, sobretudo em famílias como Chrysomelidae e Coccinellidae, enquanto as armadilhas contribuíram para capturar grupos

distintos, como Scarabaeidae e Cerambycidae. Isso reforça a importância do uso de métodos complementares, uma vez que diferentes técnicas favorecem a detecção de espécies com hábitos diversos.

No entanto, algumas limitações metodológicas influenciaram os resultados. O esforço amostral foi restrito a seis semanas, com coletas concentradas entre 15h e 20h, o que pode ter coincidido com períodos de menor atividade de algumas espécies, limitando a representatividade dos registros. O clima durante as coletas também pode ter afetado a atividade dos insetos, já que oscilações de temperatura e umidade influenciam diretamente seu comportamento. Além disso, a intensa ação antrópica nas áreas de amostragem resultou na danificação ou perda de armadilhas e reduziu a complexidade da vegetação, comprometendo a captura em micro-habitats normalmente ocupados por coleópteros.

Apesar dessas limitações, os resultados revelaram padrões consistentes na estrutura das comunidades, com diversidade de famílias e presença de grupos bioindicadores. Isso indica que, mesmo sob pressão antrópica, os fragmentos avaliados ainda mantêm condições favoráveis à ocorrência de coleópteros, reforçando a importância da conservação de áreas de vegetação nativa e de corredores ecológicos na região.

#### **4. CONCLUSÃO**

O inventário rápido permitiu registrar 30 indivíduos de coleópteros, distribuídos em 10 morfoespécies e pertencentes a 6 famílias, com predominância de Chrysomelidae e Scarabaeidae, atendendo ao objetivo proposto de caracterizar a entomofauna nos fragmentos da Fazenda Escola do IFSULDEMINAS – Campus Inconfidentes.

#### **REFERÊNCIAS**

- CAI, C. et al. Integrated phylogenomics and fossil data illuminate the evolution of beetles. **Royal Society Open Science**, v. 9, p. 211771, 2022.
- GANHO, N.G. & MARINONI, R.C. 2003. Fauna de Coleoptera no Parque Estadual de Vila Velha, Ponta Grossa, Paraná, Brasil: abundância e riqueza das famílias capturadas através de armadilhas malaise. **Revista Brasileira de Zoologia**. 20(4):727-736.
- RAFAEL, J. A.; MELO, G. A. R.; CARVALHO, C. J. B.; CASARI, S. A.; CONSTANTINO, R. (Orgs.). **Insetos do Brasil: Diversidade e Taxonomia**. 2. ed. revisada e ampliada. Manaus: Editora INPA, 2024. 880 p. ISBN 978-65-5633-046-4.
- WINK, C.; GUEDES, J.V.C.; FAGUNDES, C.K.; ROVEDDER, A.P. 2005. Insetos Edáficos como Indicadores da Qualidade Ambiental, **Revista de Ciências Agroveterinárias**, Lages, v.4, n.1, p. 60-71.