

Campus Ariquemes
Coordenação do Curso Licenciatura Em Ciências Biológicas

LEANDRO DE MACEDO SILVA

**A IMPORTÂNCIA DOS POLINIZADORES MAMANGAVAS PARA A
MANUTENÇÃO DA BIODIVERSIDADE: UMA REVISÃO DE
LITERATURA**

ARIQUEMES
2025

LEANDRO DE MACEDO SILVA

**A IMPORTÂNCIA DOS POLINIZADORES MAMANGAVAS PARA A
MANUTENÇÃO DA BIODIVERSIDADE: UMA REVISÃO DE
LITERATURA**

Projeto de Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia (IFRO), *Campus* Ariquemes, como requisito parcial para obtenção do grau de licenciado, junto ao Curso Licenciatura Em ciência Biológicas, sob a orientação do professor Nilton Alves Da Silva e coorientador professor Dr. Willian Cristian da Silva Pizzaia.

ARIQUEMES

2025

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

	Biologia e Ciências: Metodologias de Ensino e Aprendizagem - Volume 3
O48b	/ Ady Correa da Costa Oliveira; Daniely Batista Alves Martines (organizadoras). – Formiga (MG): Editora MultiAtual, 2025. 195 p. : il.
	Formato: PDF
	Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader
	Modo de acesso: World Wide Web
	Inclui bibliografia
	ISBN 978-65-6009-210-5
	DOI: 10.5281/zenodo.16908269
	1. Educação. 2. Ciências naturais / Biologia. 3. Estudo, pesquisa e correlatos. I. Oliveira, Ady Correa da Costa. II. Martines, Daniely Batista Alves. III. Título.
	CDD: 372.357
	CDU: 37

Os artigos, seus conteúdos, textos e contextos que participam da presente obra apresentam responsabilidade de seus autores.

Downloads podem ser feitos com créditos aos autores. São proibidas as modificações e os fins comerciais.

Proibido plágio e todas as formas de cópias.

Editora MultiAtual

CNPJ: 35.335.163/0001-00

Telefone: +55 (37) 99855-6001

www.editoramultiatual.com.br

editoramultiatual@gmail.com

Formiga – MG

Catálogo Geral: <https://editoras.grupomultiatual.com.br/>

Acesse a obra originalmente publicada em:

<https://www.editoramultiatual.com.br/2025/08/biologia-eciencias-metodologias-de.html>

A IMPORTÂNCIA DOS POLINIZADORES MAMANGAVAS PARA A MANUTENÇÃO DA BIODIVERSIDADE: UMA REVISÃO DE LITERATURA

RESUMO

A polinização é um processo ecológico essencial para a reprodução de plantas com flores, sendo diretamente responsável pela produção de sementes e frutos e pela manutenção da biodiversidade. Entre os principais agentes polinizadores encontram-se as abelhas, com destaque para as mamangavas do gênero *Xylocopa*, que se destacam por suas características anatômicas e comportamentais únicas, como o grande porte e a capacidade de realizar polinização por vibração (*buzz pollination*). Este trabalho teve como objetivo analisar, por meio de revisão bibliográfica, a importância ecológica das mamangavas na manutenção da biodiversidade e os impactos do declínio dessas populações nos ecossistemas naturais e na agricultura. A pesquisa foi conduzida por meio da análise de doze estudos científicos publicados entre janeiro de 2020 e janeiro de 2024, selecionados em bases como SciELO, Web of Science e Google Acadêmico. Os dados obtidos demonstram que espécies como *Xylocopa frontalis* e *Xylocopa grisescens* são fundamentais para a polinização de plantas de grande valor econômico, como o maracujá, tomate, berinjela e ipê-amarelo. Além disso, observou-se uma forte dependência de determinadas culturas pela atuação dessas abelhas, sendo o maracujá a mais afetada, com até 90% de dependência específica. A análise também apontou causas relevantes para o declínio das populações de mamangavas, como o uso intensivo de agrotóxicos (83%), a perda de habitat devido ao desmatamento (75%) e os efeitos das mudanças climáticas (60%). Esses fatores não apenas ameaçam a sobrevivência das mamangavas, mas também comprometem a conservação de ecossistemas e a segurança alimentar humana. Diante desses resultados, conclui-se que as mamangavas desempenham um papel crucial na polinização de diversas espécies vegetais e que a preservação desses polinizadores nativos é fundamental para a sustentabilidade ambiental e agrícola. A adoção de práticas agrícolas mais sustentáveis, a conservação dos habitats naturais e o controle do uso de pesticidas são medidas urgentes para frear o declínio desses importantes agentes ecológicos.

PALAVRAS-CHAVE: Mamangava; Polinização; *Xylocopa*.

ABSTRACT

Pollination is an essential ecological process for the reproduction of flowering plants, being directly responsible for seed and fruit production and for the maintenance of biodiversity. Among the main pollinating agents are bees, with special emphasis on carpenter bees of the genus *Xylocopa*, which stand out due to their unique anatomical and behavioral characteristics, such as their large size and their ability to perform buzz pollination. This study aimed to analyze, through a literature review, the ecological importance of carpenter bees in maintaining biodiversity and the impacts of the decline

of these populations on natural ecosystems and agriculture. The research was conducted through the analysis of twelve scientific studies published between January 2020 and January 2024, selected from databases such as SciELO, Web of Science, and Google Scholar. The data obtained show that species such as *Xylocopa frontalis* and *Xylocopa grisescens* are essential for the pollination of economically important plants such as passion fruit, tomato, eggplant, and golden trumpet tree (*Tabebuia*). Furthermore, a strong dependence of certain crops on the activity of these bees was observed, with passion fruit being the most affected, showing up to 90% specific dependence. The analysis also identified significant causes for the decline in carpenter bee populations, such as intensive pesticide use (83%), habitat loss due to deforestation (75%), and the effects of climate change (60%). These factors not only threaten the survival of carpenter bees but also compromise ecosystem conservation and human food security. In light of these findings, it is concluded that carpenter bees play a crucial role in the pollination of various plant species, and that the preservation of these native pollinators is fundamental for environmental and agricultural sustainability. The adoption of more sustainable farming practices, the conservation of natural habitats, and the regulation of pesticide use are urgent measures needed to halt the decline of these important ecological agents.

KEYWORDS: Bumblebee; Pollination; Xylocopa.