



VI ENCONTRO DE ENTOMOLOGIA E CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE



Insetos sustentando a vida na Terra

www.even3.com.br/vieecb 

ABUNDÂNCIA DE FAMÍLIAS DE VESPAS PARASITÓIDES (INSECTA: HYMENOPTERA), EM FRAGMENTO DE MATA ATLÂNTICA NO MACIÇO DE BATURITÉ, MUNICÍPIO DE GUARAMIRANGA, CEARÁ, BRASIL

BRAGA, Rafaela Freitas¹; FREITAS, Maria Vitória Da Costa¹; SOBCZAK, Jober Fernando¹

¹Instituto de Ciências Exatas e da Natureza (ICEN). Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-brasileira. rafaelebraga87@gmail.com

RESUMO

As vespas parasitoides desempenham um papel muito importante no equilíbrio dos ecossistemas através da regulação da população dos seus hospedeiros artrópodes, no entanto em muitas áreas de Mata Atlântica do Ceará há poucos trabalhos de levantamento sobre a sua diversidade. Assim, este estudo teve como objetivo fazer um levantamento da diversidade de famílias de vespas parasitoides em um fragmento de Mata Atlântica, em Guaramiranga, Ceará e avaliar como a temperatura pode afetar sua abundância. Os espécimes foram coletados entre 23 de agosto a 23 de novembro de 2024, com três armadilhas Malaise. As amostras foram coletadas mensalmente e encaminhadas para identificação a nível de família. No local de pesquisa, foram registrados dados do clima através de um *datalogger* HOBO programado para registrar a temperatura para análise da sua influência na quantidade de amostras. O estudo resultou na coleta de 160 espécimes, pertencentes a 10 famílias. A abundância de vespas parasitoides diminuiu com o aumento da temperatura. O estudo contribui para o conhecimento da biodiversidade de vespas parasitoides da Mata Atlântica cearense, que ainda é pouco estudada, destacando sua relevância biológica e incentivando novas pesquisas focadas em sua diversidade.

PALAVRAS-CHAVE: Biodiversidade; Levantamento; Brejos de altitude.

INTRODUÇÃO

As vespas parasitoides (Ordem: Hymenoptera; Subordem: Apocrita) desempenham um papel importante no equilíbrio dos ecossistemas, pois atuam como agentes naturais de regulação das populações de alguns artrópodes (Dorfe *et al.*, 2011). Tal como todos os parasitoides, as larvas das vespas necessitam de um hospedeiro para completar seu desenvolvimento, levando-o à morte no final do parasitoidismo (Fernández & Sharkey, 2006). Esses parasitoides atacam quase todas as ordens de insetos, além de outros artrópodes, como aranhas, e contribuem para a regulação populacional de muitos insetos que são pragas em sistemas agrícolas (Fernández & Sharkey, 2006). Assim, muito esforço tem sido empreendido para conhecer a composição e abundância de vespas parasitoides na região do Maciço de Baturité.

O estado do Ceará abriga uma das importantes áreas de Mata Atlântica brasileira, um bioma considerado *hotspot* de biodiversidade e de alta relevância para proteção




VI ENCONTRO DE ENTOMOLOGIA E CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE



Insetos sustentando a vida na Terra

www.even3.com.br/vieecb

 entomologia_ufgd

(SEMACE, 2010). No entanto, muitas dessas áreas ainda são pouco exploradas cientificamente, o que limita o conhecimento sobre sua biodiversidade, em especial a fauna de vespas parasitoides. Assim, este estudo teve como objetivo fazer um levantamento da diversidade de famílias de vespas parasitoides em um fragmento de Mata Atlântica na Serra de Baturité, Guaramiranga, Ceará, Brasil e avaliar como as variações de temperatura podem afetar sua abundância.

MATERIAL E MÉTODOS

As amostragens foram realizadas no hotel Vale das Nuvens, localizado no município de Guaramiranga-CE (4° 38' 34" S, 38° 39' 49" O). A área de estudo está situada no Maciço de Baturité, com altitude de 865 m de elevação, abrange uma área de 59,45 km e apresenta temperatura média que varia de 18°C a 25°C com clima tropical úmido (AMSA, 2025).

Os espécimes foram coletados no período de 23 de agosto a 23 de novembro de 2024, utilizando três armadilhas do tipo malaise instaladas em pontos distintos com cerca de 100 m de distância entre elas. As coletas aconteceram mensalmente e, posteriormente, encaminhadas para triagem no Laboratório de Ecologia e Evolução da Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-brasileira (UNILAB). As vespas parasitoides foram separadas e triadas por superfamílias e identificadas a nível de família utilizando a chave de nomenclatura das espécies proposta por Costa (2012). No local de pesquisa, foram registrados dados do clima através de um *datalogger* HOBO programado para registrar os dados por hora durante os meses da pesquisa para análise da influência da temperatura na quantidade de vespas parasitoides coletadas. As vespas encontram-se atualmente depositadas no Laboratório de Ecologia e Evolução da UNILAB, onde serão posteriormente identificadas ao nível de espécie.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

No total, foram coletados 160 espécimes de vespas parasitoides, pertencentes a 6 superfamílias, distribuídas em 10 famílias. Das 10 famílias coletadas, Ichneumonidae foi a mais abundante (126 espécimes), seguida de Braconidae (19 espécimes). Resultados semelhantes foram encontrados por Dorfey *et al.* (2011), em um estudo associado ao



VI ENCONTRO DE ENTOMOLOGIA E CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE



Insetos sustentando a vida na Terra

www.even3.com.br/vieecb

cultivo de tabaco nos municípios de Santa Cruz do Sul e Lagoão, RS, Brasil, a família Ichneumonidae foi a mais abundante com 329 indivíduos, seguida por Braconidae com 110.

Outras famílias coletadas no estudo foram: Evaniidae (7 espécimes), Gasteruptiidae (1), Pelecinidae (1), Diapriidae (1), Bethylidae (2), Helopidae (1), Chalcididae (1) e Ceraphronidae (1). De acordo com Fernández & Sharkey (2006), Chalcidoidea é uma das superfamílias que possui a maior abundância e diversidade, porém neste estudo foram coletadas 2 famílias, sendo Helopidae e Chalcididae com um indivíduo cada (Tabela 1).

Tabela 1. Abundância de famílias de vespas parasitoides

| Mês | Superfamília | Família | Nº de indivíduos |
|----------|------------------|----------------|------------------|
| Agosto | Ichneumonoidea | Ichneumonidea | 30 |
| | | Braconidae | 3 |
| | Evanoidea | Evaniidae | 6 |
| Setembro | Ichneumonoidea | Ichneumonidea | 55 |
| | | Braconidae | 1 |
| | Evanoidea | Gasteruptiidae | 1 |
| | | Evaniidae | 1 |
| | Chrysoidea | Bethylidae | 1 |
| | Proctotrupeoidea | Pelecinidae | 1 |
| Outubro | Ichneumonoidea | Ichneumonidea | 20 |
| | | Braconidae | 8 |
| | Chrysoidea | Bethylidae | 1 |
| | Ceraphronoidea | Ceraphronidae | 1 |
| | Proctotrupeoidea | Diapriidae | 1 |
| | Chalcidoidea | Helopidae | 1 |
| Novembro | Ichneumonoidea | Ichneumonidea | 21 |
| | | Braconidae | 7 |
| | Chalcidoidea | Chalcididae | 1 |

Durante o período amostral, a temperatura no local de estudo variou entre 20,6°C e 22,6°C. A abundância de vespas parasitoides diminuiu com o aumento da temperatura (Figura 1). Esses resultados estão alinhados com o que foi descrito em outros trabalhos como o de Xia *et al.* (2025), que identificaram que temperaturas intermediárias, em torno



de 20°C a 25°C, favorecem o desempenho de espécies parasitoides. Temperaturas fora dessa faixa, como 15°C ou 35°C, mostram-se menos adequadas, pois extremos térmicos, acabam prejudicando o desenvolvimento, a longevidade e a capacidade de parasitismo da espécie.

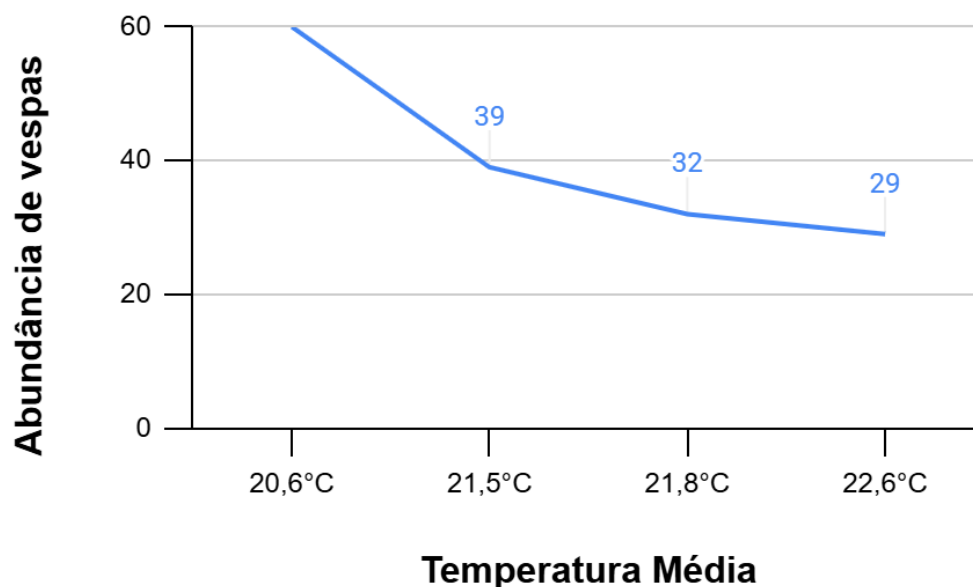


Figura 1. Relação entre as temperaturas médias registradas na área de estudo e a abundância de vespas parasitoides.

CONCLUSÕES

Este estudo apresentou resultados notáveis, evidenciando que há uma diversidade de vespas parasitoides a ser estudada, contribuindo para ampliar o conhecimento sobre a fauna desses parasitoides nos Brejos de Altitude do Ceará. Com relação à influência negativa da temperatura na abundância, embora seja necessária uma amostragem de longa duração (no mínimo um ano), nosso estudo corroborou com outros que mencionam seu impacto no período de atividades desses insetos, conseqüentemente afetando sua diversidade.



VI ENCONTRO DE ENTOMOLOGIA E CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE



Insetos sustentando a vida na Terra

www.even3.com.br/vieecb 

Dessa forma, o estudo contribui para o conhecimento da biodiversidade de vespas parasitoides da Mata Atlântica cearense, que ainda é pouco estudada, destacando sua relevância biológica e incentivando novas pesquisas focadas em sua diversidade.

AGRADECIMENTO (Opcional)

Agradecemos a UNILAB por viabilizar as expedições. A FUNCAP pelo financiamento da pesquisa, e ao Hotel Vale das Nuvens pela autorização das coletas.

REFERÊNCIAS

Área de Proteção Ambiental da Serra de Baturité. SEMACE. Disponível em: <https://www.semace.ce.gov.br/2010/12/08/apa-da-serra-de-baturite/>. Acesso em: 14 ago. 2025.

ASSOCIAÇÃO PÚBLICA DOS MUNICÍPIOS DO MACIÇO DE BATURITÉ. Guaramiranga. AMSA. Ceará, 2025. Disponível em: <https://amsa.ce.gov.br/omunicipio/2>. Acesso em: 14 ago. 2025.

COSTA, Valmir Antonio. Identificação das principais famílias de himenópteros parasitoides que ocorrem no Brasil. Campinas: Instituto Biológico, Laboratório de Controle Biológico, 2012.

DORFEY, C.; SCHOENINGER, K.; KÖHLER, A. Levantamento das famílias de himenópteros parasitoides associados ao cultivo de tabaco (*Nicotiana tabacum* L.) em Santa Cruz do Sul e Lagoão, Rio Grande do Sul, Brasil. *Arquivos do Instituto Biológico*, v. 78, n. 3, p. 449-451, 2011.

FERNÁNDEZ, F.; SHARKEY, M. J. (eds.). Introducción a los Hymenoptera de la Región Neotropical. Bogotá, D. C.: Sociedad Colombiana de Entomología; Universidad Nacional de Colombia, 2006. xxx + 894 pp.

TOUGERON, Kévin *et al.* How climate change affects the seasonal ecology of insect parasitoids. *Ecological Entomology*, v. 45, n. 2, p. 167-181, 2020. <https://doi.org/10.1111/een.12792>

XIA, Shike *et al.* Effects of Temperature and Humidity on the Fitness of Aphid Parasitoid, *Binodoxys communis*. *Insects*, v. 16, n. 3, p. 264, 2025. <https://doi.org/10.3390/insects16030264>