

MORFOLOGIA DA LARVA DE *Meroscelisus zikani* (COLEOPTERA: CERAMBYCIDAE)Davi Paiva Meloni<sup>1</sup> (IC), Simone Policena Rosa (PQ)<sup>1</sup><sup>1</sup>Universidade Federal de Itajubá.**Palavras-chave:** Larva. Meroscelisini. Prioninae. Xilófagos.**Introdução**

Os insetos representam um grupo extremamente diverso, com mais da metade das espécies animais conhecidas. A grande diversidade de adaptações morfológicas lhes permite ocupar uma vasta gama de habitats, desempenhando papéis ecológicos fundamentais e apresentando grande relevância econômica e médica. Entretanto, a taxonomia, ciência dedicada à identificação e classificação de espécies, enfrenta desafios, como a falta de especialistas e de infraestrutura de pesquisa, dificultando o estudo da biodiversidade, especialmente das fases imaturas dos insetos. Essas fases, muitas vezes negligenciadas, têm um papel importante na compreensão das adaptações ecológicas e evolutivas.

No contexto da ordem Coleoptera, a família Cerambycidae, os serra-paus, inclui cerca de 35.000 espécies descritas. Algumas espécies possuem larvas que causam grandes prejuízos à agricultura e à indústria madeireira. A maioria, no entanto, desempenha papel ecológico importante na decomposição de matéria orgânica e ciclagem de nutrientes. Nota-se que a atuação dessas espécies nos ecossistemas se dá principalmente no estágio larval, que é a fase mais longa de suas vidas. A subfamília Prioninae possui larvas robustas que se desenvolvem em madeira morta. Apesar da vasta diversidade de adultos descritos, os estágios imaturos ainda são pouco estudados, limitando o conhecimento sobre sua biologia e ecologia. A situação é mais crítica, por exemplo, na tribo Meroscelisini, que possui 45 espécies, mas apenas 5 delas possuíam estágios imaturos descritos até 2019. Visto que é importante e necessário estudar esses insetos, o objetivo deste trabalho foi contribuir para a taxonomia da tribo pelo estudo da morfologia da larva de *Meroscelisus zikani*, comparando-a às larvas de *Polyzoa lacordairei* e *Quercivir gounellei* descritas por Casari e Nascimento (2019).

**Metodologia**

Os espécimes de *Meroscelisus zikani* estudados foram coletados em madeira caída, semi apodrecida, em Campos do Jordão (SP). O material estudado,

depositado no Laboratório de Zoologia da UNIFEI, inclui: uma fêmea com suas exúvias pupal e larval, uma exúvia larval de último ínstar e uma larva madura. A identificação foi feita pelo especialista Dr. Juan Pablo Botero (Instituto de Ciencias Naturales, Universidad Nacional de Colombia). As ilustrações foram feitas com o auxílio de um estereomicroscópio Zeiss Discovery V8 acoplado à câmara clara. Fotografias foram tiradas com uma câmera Canon Rebel T6 e combinadas com o software Helicon Focus 4.03.

**Resultados e discussão**

Com base nos dados fornecidos por Casari e Nascimento (2019), foi possível notar muitas semelhanças entre *M. zikani*, *P. lacordairei* e *Q. gounellei*, previamente esperadas devido ao fato de estarem classificados na mesma tribo Meroscelisini. As espécies se diferenciam pela quantidade de antenômeros (há um terceiro antenômero reduzido em *Q. gounellei*), quantidade e distribuição de sensilas nos antenômeros e epifaringe, Quantidade de apêndices cupuliformes no ápice dos antenômeros, quantidade e distribuição de cerdas em antenômeros e regiões das maxilas, número de ranhuras no ápice da face interna das mandíbulas, e localização de áreas esclerotizadas no labro, maxilas e lábio.

Analisando-se as três espécies, não é possível dizer se *M. zikani* se assemelha mais a *Q. gounellei* ou a *P. lacordairei*. Em relação aos padrões de esclerotização das peças bucais, *M. zikani* se aproxima de *Q. gounellei* visto que as duas espécies compartilham mais dessas características em relação a *P. lacordairei*. Mas *Meroscelisus* e *Polyzoa* são semelhantes em relação à natureza dímera de suas antenas e ausência de estemas. Ainda assim, *Q. gounellei* e *P. lacordairei* parecem compartilhar poucas características a mais entre si do que com *Meroscelisus*, como o mesmo padrão de rigidez do mento e a quantidade de cerdas nos palpos maxilares (3 cerdas). Além do padrão de esclerotização e da quantidade de cerdas nos palpos, *Meroscelisus zikani* pode ser facilmente diferenciado de *P. lacordairei* devido à quantidade de sensilas e cerdas nos antenômeros. Já em relação a *Q. gounellei*, as diferenças

são evidenciadas pela ausência de estemas e presença de apenas dois antenômeros.

Tabela 1 – Comparação dos caracteres larvais das espécies de três gêneros da tribo Meroscelisini.

Espécie	<i>Meroscelisus zikani</i>	<i>Polyzoa lacordairei</i>	<i>Quercivir gounellei</i>
Características			
Estemas	ausentes	ausentes	presentes
antenômeros	2	2	3
sensilas no antenômero basal	5	2	9
sensilas no 2º antenômero	8	7	3
Apêndices cupuliformes no ápice do 2º antenômero	3	9	2
cerdas no 2º antenômero	6	4	4
Apêndices cupuliformes no ápice do 3º antenômero	-	-	1
Rigidez do labro	metade basal esclerotizada	primeiro terço basal esclerotizado	metade basal esclerotizada
ranhuras no ápice da face interna da mandíbula	3	2	2
Rigidez das estipes maxilares	área esclerotizada próxima ao meio	área esclerotizada próxima à base	área esclerotizada próxima ao meio
Cerdas nas estipes maxilares	concentradas próximas à margem interna	concentradas próximas às margens	concentradas próximas à margem externa
Rigidez do palpífero	metade basal esclerotizada	área esclerotizada na base ventral	estreita área esclerotizada na base ventral
Cerdas no palpífero	Várias cerdas longas ventralmente e menos laterodorsalmente	muitas cerdas longas dorsalmente e ventrolateralmente	muitas cerdas longas dorsalmente e ventralmente
Cerdas no palpômero basal maxilar	2	3	3

Cerdas no palpômero médio maxilar	2	3	3
Rigidez do mento labial	área fracamente esclerotizada presente da base ao meio	área fracamente esclerotizada presente na região mediana	área fracamente esclerotizada presente na região mediana

### Conclusões

As três espécies diferem em relação à quantidade, disposição e esclerotização de algumas poucas estruturas, o que é esperado visto que são espécies diferentes. Contudo possuem mais semelhanças que diferenças, visto que pertencem à mesma tribo. As características da tribo Meroscelisini destacadas no trabalho de Casari e Nascimento (2019) que são diferentes em outras tribos incluem a margem epistomal que não se projeta sobre a base do anteclípeo, a forma das carenas sobre o epistoma e a natureza membranosa das antenas.

A descrição da larva de *Meroscelisus zikani* fornece dados relevantes para a taxonomia do grupo, especialmente para a caracterização da tribo ao evidenciar que a margem epistomal das larvas da tribo não se projeta sobre a base do anteclípeo, diferente da maioria das tribos de Prioninae. O estudo ainda ajuda a diferenciar a larva de *Meroscelisus zikani* da larva de outros gêneros. Esses dados serão publicados futuramente, juntamente com a descrição da pupa.

### Agradecimentos

Agradeço à Universidade Federal de Itajubá (UNIFEI) pela concessão da bolsa de Iniciação Científica Institucional, que foi fundamental para o desenvolvimento deste trabalho. Agradeço, especialmente, ao Dr. Juan Pablo Bottero pela identificação da espécie.

### Referências

- BRUSCA, R. C.; MOORE, W.; SHUSTER, S. M. **Invertebrados**. 3 ed. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan Ltda, 2018
- CARVALHO, M. R. DE; BOCKMANN, F. A.; AMORIM, D. S.; BRANDÃO, C. R. F.; VIVO, M. DE; FIGUEIREDO, J. L.; BRITSKI, H. A.; PINNA, M. C. C. DE; MENEZES, N. A.; MARQUES, F. P. L.;

- PAPAVERO, N.; CANCELLO, E. M.; CRISCI, J. V.; MCEACHRAN, J. D.; SCHELLY, R. C.; LUNDBERG, J. G.; GILL, A. C.; BRITZ, R.; WHEELER, Q. D.; STIASSNY, M. L. J.; PARENTI, L. R.; PAGE, L. M.; WHEELER, W. C.; FAIVOVICH, J.; VARI, R. P.; GRANDE, L.; HUMPHRIES, C. J.; DESALLE, R.; EBACH, M. C.; NELSON, G. J. Taxonomic Impediment or Impediment to Taxonomy? A Commentary on Systematics and the Cybertaxonomic-Automation Paradigm. **Evolutionary Biology**, 34(3), p 140-143, 2007.
- CASARI, S. A.; NASCIMENTO, F. E. DE L. Immature stages of American Prioninae Latreille, 1802: descriptions and phylogenetic considerations in Cerambycidae Latreille, 1802 (Coleoptera). **Zootaxa**, v. 4568, n. 1, p. 113, 2019.
- CHIAPPINI, E.; ALDINI, R. N. Morphological and physiological adaptations of wood-boring beetle larvae in timber. **Journal of Entomological and Acarological Research**, v. 43, n. 2, p. 47-59, 2011.
- COLEMAN, C. O. Taxonomy in times of the taxonomic impediment: examples from The Community Of Experts On Amphipod Crustaceans. **Journal Of Crustacean Biology**, n. 35(6), p. 729-740, 2015.
- COSTA, C.; IDE, S.; SIMONKA, C. E. **Insetos Imaturos: Metamorfose e Identificação**. Ribeirão Preto: Holos, Editora, 2006.
- COSTA, C.; IDE, S. Importância e significado taxonômico e filogenético dos caracteres dos imaturos de insecta em especial dos coleóptera. **Las Prensas de Ciencias**, p. 37-55, 2008.
- COSTA, C.; VANIN, S. A.; CASARI-CHEN S. A. **Larvas de Coleoptera do Brasil**. São Paulo: Museu de Zoologia de São Paulo, 1988.
- CRAIGHEAD, F. C. **North American Cerambycid Larvae: A classification and the biology of north american cerambycid larvae**. Ottawa: Department of agriculture, 1923.
- GULLAN, P. J.; CRANSTON, P. S. **Insetos: Fundamentos da Entomologia**. Rio de Janeiro: Editora Roca, 2021.
- MONNÉ, M. **Catalogue of the Cerambycidae (Coleoptera) of the Neotropical Region**. Part III. Subfamilies Lepturinae, Necydalinae, Parandrinae, Prioninae, Spondylidinae, Anoplodermatinae and Families Oxypeltidae, Vesperidae and Disteniidae. 2024.
- RAFAEL, J. A.; MELO, G. A. R.; CARVALHO, C. J. B.; CASARI S. A.; CONSTANTINO R. **Insetos do Brasil: Diversidade e Taxonomia**. 2ª ed. Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia, Manaus. 2024
- RILEY W. B.; ROSA S. P.; SILVEIRA L. F. L.; A comprehensive review and call for studies on firefly larvae. **PeerJ**, p. 1-24, 2021.
- ULYSHEN, M. Wood decomposition as influenced by invertebrates. **Biological reviews of the Cambridge Philosophical Society**, n. 91, p. 70-85, 2016.
- TAVAKILIAN; CHEVILLOTTE. **Base de données Titan sur les Cerambycides ou Longicornes**.