

## REVISÃO TAXONÔMICA DO GÊNERO *Stenocypris* SARS, 1889 (CRUSTACEA, OSTRACODA) DA PLANÍCIE DE INUNDAÇÃO DO ALTO RIO PARANÁ

Vitoria Gabriela Ribeiro (PIBIC/CNPq), Kevin Galvão Correia, Nadiny Martins de Almeida, Koen Martens (RBINS, Bélgica), Janet Higuti (Orientadora). E-mail: janethiguti@gmail.com.

Universidade Estadual de Maringá, Centro de Ciências Biológicas, Nupélia/PEA, Maringá, PR.

**Área e subárea do conhecimento:** Zoologia/Taxonomia dos grupos recentes.

**Palavras-chave:** Microcrustáceos; Taxonomia Morfológica; Biodiversidade.

### RESUMO

*Stenocypris* Sars, 1889 destaca-se pela alta diversidade, sendo globalmente representado por 40 espécies. Algumas linhagens de ostrácodes ainda requerem uma revisão taxonômica, e o gênero circuntropical *Stenocypris* é um deles. Assim, o objetivo desse estudo foi realizar uma revisão taxonômica desse gênero para reavaliar o status dessas espécies na planície de inundação do alto rio Paraná, com base em análises morfológicas da carapaça, valvas e apêndices. Foram registradas quatro espécies de *Stenocypris*, sendo uma espécie nova para a Ciência. Diagnoses das espécies são apresentadas e comparadas. Os resultados obtidos ampliam o conhecimento sobre a diversidade de ostrácodes nessa planície de inundação brasileira e contribuem para a consolidação da taxonomia do grupo. Além disso, o registro de uma nova espécie de *Stenocypris* após 20 anos de monitoramento, enfatiza a importância de estudos de longa duração.

### INTRODUÇÃO

Ostrácodes são pequenos crustáceos, com comprimento variando de 0,3 a 5 mm, caracterizados pela presença de uma carapaça bivalve que envolve todo o corpo. Estes organismos são abundantes em corpos de água doce, onde são encontrados na comunidade bentônica ou associados a macrófitas aquáticas, mas também ocorrem em ambientes marinhos, intersticiais e em ambientes terrestres e semi-terrestres (Higuti *et al.*, 2020).

Existem 2330 espécies de ostrácodes não marinhos, sendo 331 espécies conhecidas da região Neotropical (Meisch *et al.*, 2024). Atualmente, são conhecidas 136 espécies de ostrácodes não marinhos no Brasil. A família mais diversa é a Cyprididae, possuindo mais de 43,2% de todas as espécies, seguida por Candonidae (29,0%), Entocytheridae (9,1%), Limnocytheridae (7,0%) e as outras 13 famílias compõem os 11,8% restantes das espécies descritas. Entre os representantes de Cyprididae, *Stenocypris* Sars, 1889 destaca-se pela alta diversidade, sendo globalmente representado por 40 espécies. Três espécies,

*Stenocypris fontinalis* Vávra, 1895, *Stenocypris major* Baird, 1859 e *Stenocypris malayica*, Victor & Fernando, 1981 têm sido registradas na região Neotropical, das quais duas espécies, *S. major* e *S. malayica* têm ocorrência no Brasil.

Até o momento, apenas essas duas espécies de *Stenocypris* têm sido registradas na planície de inundação do alto rio Paraná (Higuti *et al.*, 2017). No entanto, é esperado uma maior diversidade de espécies, tendo em vista a ampla variedade de habitats desse ecossistema, bem como o monitoramento de longa duração. Assim, o objetivo desse estudo foi realizar uma revisão taxonômica do gênero *Stenocypris* na planície de inundação do alto rio Paraná, a fim de reavaliar o status dessas espécies.

## MATERIAIS E MÉTODOS

### Área de estudo

A planície de inundação do alto rio Paraná, localizada entre o reservatório de Porto Primavera e Itaipu, constitui o último trecho livre em que esse rio ainda não se encontra barrado em território brasileiro. De grande importância para a conservação da biodiversidade e funções ecossistêmicas, essa planície abriga três unidades de conservação, Parque Estadual do Ivinheima, Parque Nacional de Ilha Grande e APA das Ilhas e Várzeas do Rio Paraná (Agostinho *et al.*, 2004) e integra o Programa de Pesquisas Ecológicas de Longa Duração (PELD-PIAP). A área inclui ambientes lênticos e lóticos, como lagoas, rios, canais e riachos, conectados ou próximos aos rios Ivinheima, Baía e Paraná.

### Amostragem e triagem dos ostrácodes

O presente estudo utilizou coleções de 2004 a 2024 obtidas em diferentes ambientes da planície, no âmbito do PELD-PIAP. Macrófitas aquáticas foram coletadas manualmente, lavadas e filtradas em rede (abertura de malha 160 µm) para extração dos ostrácodes perifíticos. O material foi fixado em álcool tamponado com tetraborato de sódio, triado sob microscópio estereoscópico e os ostrácodes conservados em álcool 70°.

### Análise morfológica de *Stenocypris*

Os espécimes de *Stenocypris* foram separados para a análise morfológica e identificação específica. Os indivíduos de *Stenocypris* foram dissecados sob microscópio estereoscópico (Olympus SZX16), com abertura das valvas e remoção do corpo para montagem dos apêndices em lâminas microscópicas contendo glicerina e seladas com esmalte. As valvas foram secas e preparadas para microscopia eletrônica de varredura conforme Namiotko *et al.* (2011), incluindo metalização com ouro. Ilustrações dos apêndices do corpo foram realizadas com câmera clara acoplada a microscópio óptico (Olympus CX-41), editadas no Inkscape

e GIMP. A revisão taxonômica baseou-se na análise morfológica da carapaça, valvas e apêndices.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram registradas quatro espécies de *Stenocypris*, *S. hislopi* Ferguson, 1969 (anteriormente identificadas como *S. major*), *S. malayica*, *Stenocypris* sp. 1 e uma espécie nova para a Ciência, *Stenocypris* sp. nov., a qual foi descrita. As principais características que diferenciaram as espécies de *Stenocypris* são a morfologia da carapaça e valvas, o comprimento dos septos marginais ao longo da margem antero-dorsal (ocular) e antero-ventral (boca), além das características da morfologia dos apêndices do corpo, como por exemplo, o ramo caudal, o anexo do ramo caudal, o segundo toracópode e a segunda antena.

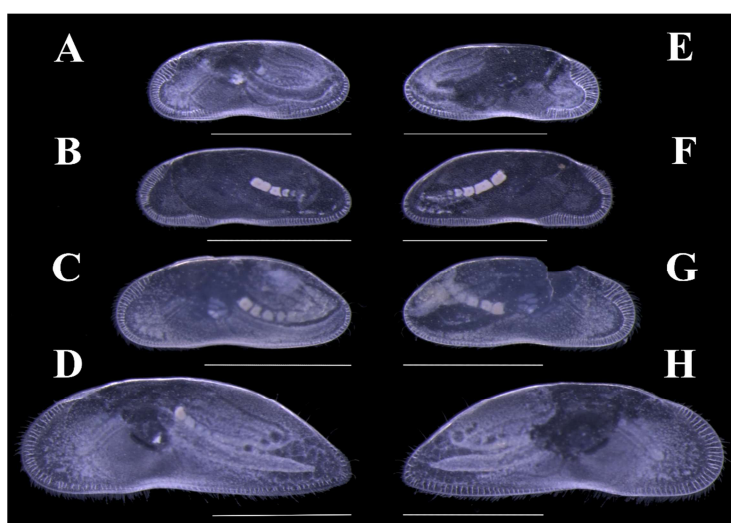
### *Diagnose das espécies*

*S. hislopi*: Valvas com formato de rim com extremidade posterior ampla e septas marginais irregulares (Figs. 1A, E). Cerdas natatórias do segundo toracópode não alcançam a ponta das garras. Comprimento: 1,38–1,50 mm.

*S. malayica*: Valvas alongadas com extremidade posterior estreita e septas marginais irregulares (Figs. 1B, F). Segundo toracópode com cerda em formato de garra. Comprimento: 1,31–1,40 mm.

*Stenocypris* sp. 1: Valvas com margem dorsal levemente ascendente e septas marginais irregulares (Figs. 1C, G). Cerdas natatórias do segundo toracópode ultrapassam a ponta das garras. Comprimento: 1,80 mm.

*Stenocypris* sp. nov.: Valvas alongadas com extremidade posterior afilada e septas marginais regulares (Figs. 1D, H). Comprimento: 2,28–2,47 mm.



**Figura 1.** A, E. *S. hislopi*. B, F. *S. malayica*. C, G. *Stenocypris* sp 1. D, H. *Stenocypris* sp nov. A–D. Vista externa da valva esquerda. E–H. Vista externa da valva direita. Escala: 1mm.

## CONCLUSÕES

O presente estudo contribui para a consolidação do conhecimento taxonômico do grupo, elevando a diversidade de *Stenocypris* na planície de inundação do alto rio Paraná. Além disso, o registro de uma nova espécie de *Stenocypris* após 20 anos de monitoramento, enfatiza a importância de estudos de longa duração.

## AGRADECIMENTOS

Ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) pelo apoio financeiro concedido através do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica (PIBIC), que tornou possível a realização deste trabalho. À Dra. Janet Higuti pela orientação no desenvolvimento da pesquisa, ao Kevin Galvão Correia pela frequente ajuda neste projeto e aos demais amigos do Laboratório de Macroinvertebrados pelo apoio constante.

## REFERÊNCIAS

- AGOSTINHO, A. A.; THOMAZ, S. M.; GOMES, L. C. Threats for biodiversity in the floodplain of the Upper Paraná River: effects of hydrological regulation by dams. **Ecohydrology & Hydrobiology**, v. 4, n. 3, p. 255–256. 2004.
- HIGUTI, J. *et al.* Inter-annual variation of Ostracod (Crustacea) communities in the Upper Paraná River floodplain, Brazil. **Oecologia Australis**, v. 24, n. 1, p. 474-488. 2020.
- HIGUTI, J. *et al.* Periphytic community structure of Ostracoda (Crustacea) in the river-floodplain system of the Upper Paraná River. **Acta Limnologica Brasiliensia**, v. 29, p. e120, 2017.
- MEISCH, C.; SMITH, R. J.; MARTENS, K. An updated subjective global checklist of the extant non-marine Ostracoda (Crustacea). **European journal of taxonomy**, v. 974, p. 1-144. 2024.
- NAMIOTKO, T.; DANIELOPOL, D. L.; BALTANÁS, A. Soft body morphology, dissection and slide-preparation of Ostracoda: a primer. **Joannea Geologie und Palaontologie**, n. 11, p. 327-343. 2011.