



Juvenis de uma nova espécie de lagostim

10 de dezembro de 2024 10:30

Ciências Biológicas | Bruno Grassi Simionovschi relata a descrição dos estágios juvenis de uma nova espécie de crustáceo de água-doce e sua comparação com os de espécies já conhecidas

*Por Bruno Grassi Simionovschi

*Foto: Marcelo Iveszki

Nesta edição, o JU apresenta uma série de artigos com relatos de pesquisas que receberam menção honrosa no último Salão de Iniciação Científica (SIC). Dessa forma, destacamos a pluralidade do conhecimento produzido na Universidade e a importância da formação de jovens pesquisadores para o desenvolvimento e a qualificação da ciência brasileira. Clique aqui para acessar todos os artigos.

Dentre os crustáceos de água-doce, os lagostins do gênero *Parastacus* são um dos grupos mais estudados no Laboratório de Carcinologia da UFRGS. Esses animais são encontrados apenas no sul da América do Sul. No Brasil, ocorrem nos estados do Rio Grande do Sul e Santa Catarina e são conhecidos como lagostins-escavadores por fazerem tocas nas margens dos rios, arroios e áreas alagadas. Diversas espécies novas de *Parastacus* foram descritas pela equipe do laboratório, incluindo o Dr. Felipe Ribeiro e o Me. Augusto Huber, por meio de ilustrações científicas que representam as estruturas morfológicas do animal adulto. No entanto, essas descrições muitas vezes não são suficientes para a identificação dos juvenis, uma vez que eles possuem três diferentes estágios iniciais de desenvolvimento, cada um com diferenças morfológicas em relação ao adulto. Isso, em conjunto com um déficit de dados dos juvenis - apenas 5 das 17 espécies do gênero têm seus juvenis descritos - torna tal estudo tão essencial para compreender mais sobre o desenvolvimento e morfologia desses animais.



Imagem 1

Pensando nisso, quando iniciei meu projeto com a orientação da professora Paula Araujo, tive como objetivo descrever os estágios juvenis de uma nova espécie de *Parastacus* recentemente descoberta. O projeto já havia se iniciado, com a bolsista anterior Victoria Cassel tendo ilustrado os apêndices corporais do estágio juvenil I e parte dos apêndices do juvenil II, a partir de onde assumi o trabalho. Curiosamente, esse grupo de lagostins possui, como característica, o cuidado parental feito pela mãe após o nascimento dos filhotes, algo incomum dentre os crustáceos como um todo. Isso reflete na morfologia dos filhotes, de forma que os estágios juvenis I e II das espécies já estudadas possuem estruturas morfológicas adaptadas a um estilo de vida vinculado à mãe, como ganchos nos pereópodos (as pernas) e um filamento ligando o filhote à mãe. O estágio juvenil III, porém, começa a apresentar comportamento de vida livre, e possui uma morfologia similar à do adulto. Assim, no estudo da espécie nova, esperávamos também conferir se essas tendências permaneciam entre os estágios.



O trabalho foi feito a partir de uma fêmea ovígera coletada no Parque de Novo Hamburgo que foi mantida em aquário até o nascimento dos filhotes. Foram coletados juvenis dos três diferentes estágios e esses tiveram seus apêndices dissecados e montados em lâminas. As ilustrações foram feitas utilizando o microscópio com câmera clara, um instrumento que permite que se observe o reflexo da própria mão desenhando no papel enquanto ao mesmo tempo observa-se a estrutura que se deseja ilustrar. Como resultados, foram feitas, ao todo, 14 ilustrações por estágio juvenil, o que incluiu a morfologia dos principais apêndices, como as antenas, os pereópodos e as peças bucais. A partir desse processo, e com as ilustrações finalizadas, conseguimos então realizar comparações, tanto entre os estágios juvenis em si, para compreender o que se modifica conforme o organismo se desenvolve, quanto entre a espécie nova e os juvenis de outras espécies.



Imagem 3

Em geral, espera-se que as estruturas se desenvolvam e aumentem em complexidade conforme o animal cresce. Dessa forma, no estágio juvenil I, observamos que os apêndices apresentam poucas cerdas e espinhos em formas mais simples e menores. Já no estágio juvenil II, é possível ver uma maior quantidade de cerdas e espinhos, especialmente nas peças bucais. Também é possível ver os ganchos nos últimos pereópodos, muito associados à vida vinculada à mãe, como visto em outras espécies.



Imagem 4

Mas é no estágio juvenil III que surgem diferenciações e estruturas muito mais similares às do adulto: desenvolve-se uma grande quantidade de cerdas de função sensorial em todas as estruturas, com destaque para cerdas quimiorreceptoras na antena, além de um aumento no número de espinhos dos pereópodos, que auxiliam no deslocamento, e o desenvolvimento dos urópodos, os últimos apêndices corporais que formam o leque caudal. O desenvolvimento dessas estruturas faz sentido pensando no juvenil III como o primeiro a possuir vida livre, necessitando de sentidos aguçados e maior mobilidade do que nos estágios em que vivem vinculados à mãe.

Comparando os estágios juvenis da espécie nova com os de outras espécies, foi possível também visualizar diferenças morfológicas que ajudam a formar um perfil morfológico da espécie: existe variação no número de artigos das antenas, no número de espinhos dos pereópodos e no número de cerdas de todas as estruturas em comparação, por exemplo, com juvenis de *Parastacus brasiliensis*, descritos por Noro e colaboradores em 2005. A espécie nova possui um número mais elevado de cerdas de todos os tipos além de ter a margem de seu telson e urópodos (estruturas que formam o leque caudal) muito mais serrilhada e espinhosa. Diversas outras comparações podem ser feitas, pois existem pequenas diferenças em todas as estruturas da espécie nova em comparação com as já descritas, demonstrando que a descrição dos estágios juvenis possui grande valor taxonômico para o grupo.

Assim, foi possível visualizar que existem variações morfológicas entre os estágios juvenis da própria espécie, muito associadas aos diferentes modos de vida que possuem em cada estágio de desenvolvimento, e também entre a espécie nova e os juvenis de outras espécies. É importante entender mais sobre os juvenis do grupo não apenas para preencher a lacuna de conhecimento que temos sobre o tópico como também para que as espécies possam ser corretamente identificadas em estudos futuros e até mesmo em coleções zoológicas. Além disso, os caracteres dos juvenis podem ser futuramente utilizados em trabalhos sobre a taxonomia, morfologia e até mesmo relações filogenéticas do grupo, tornando essencial a compreensão das diferenças intraespecíficas. Como perspectivas, iremos finalizar algumas ilustrações para então redigir o artigo de descrição dos juvenis da espécie nova.

Bruno Grassi Simionovschi é estudante de graduação do curso de Ciências Biológicas e atua como bolsista de iniciação científica no Laboratório de Carcinologia.



As manifestações expressas neste veículo não representam obrigatoriamente o posicionamento da UFRGS como um todo.

Posts relacionados

- Estudo do PPG Geocências investiga o papel dos insetos na preservação de fósseis do Triássico Super...
- Afrocentricidade em saúde: uma abordagem holística para acolhimento e representatividade de pessoas...
- Isadora dos Santos Rodrigues na resolução de conflitos
- Os direitos humanos em Natividade Saldanha

ÚLTIMAS

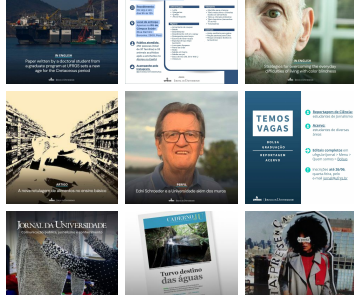
- Carta aos leitores | 20.06.24
- Em tempos de crise, comunidade acadêmica da UFRGS propõe ações para auxiliar estudantes e servidores afetados pelas enchentes
- Edni Schroeder e a Universidade além dos muros
- Cozinhas solidárias e o inadiável na cidade
- A nova rotulagem de alimentos no ensino básico
- Rap, ródos e rissos: a comunidade afetiva da EPA no enfrentamento à crise
- Desafios e Perspectivas nos 10 anos de Licenciatura em Educação do Campo na UFRGS
- Carta aos leitores | 13.06.24
- Conhecimento do português proporciona acolhimento para imigrantes que vivem no Brasil
- Movimento de plataformação do trabalho docente

INSTAGRAM

Jornal da Universidade UFRGS

@jornaldauiversidadeufrgs

Follow



View on Instagram

REALIZAÇÃO

JORNAL DA UNIVERSIDADE

UFRGS
SECOM

UFRGS

CONTATO

Jornal da Universidade
Secretaria de Comunicação Social/UFRGS

Av. Paulo Gama, 110 | Reitoria - 8. andar | Câmpus Centro |
Bairro Farroupilha | Porto Alegre | Rio Grande do Sul | CEP:
91040-060

(51) 3308-3368

jornal@ufrgs.br