

ÁREA TEMÁTICA: Ensino de Zoologia

SUBÁREA TEMÁTICA: Invertebrados

POTENCIAL DIDÁTICO DA COLEÇÃO DE CRUSTÁCEOS DO DEPARTAMENTO DE BIOLOGIA DA UFRPE: INVENTÁRIO TAXONÔMICO E DIVERSIDADE DE HÁBITOS E HABITATS

Júlia Gabriela Albuquerque de Moura¹, Jean Tácio Tôrres de Lira², Maria Eduarda Serafim de Moraes³, Marcela Oliveira da Silva⁴, Mauro de Melo Júnior⁵

¹ Universidade Federal Rural de Pernambuco (UFRPE), Campus Recife. E-mail (JGAM):

julia.moura@ufrpe.br ² Universidade Federal Rural de Pernambuco (UFRPE), Campus Recife. E-mail (JTTL): jean.lira@ufrpe.br ³ Universidade Federal Rural de Pernambuco (UFRPE), Campus Recife.

E-mail (MESM): dudamorais1123@gmail.com ⁴ Universidade Federal Rural de Pernambuco (UFRPE), Campus Recife. E-mail (MOS): marcela.oliveirasilva@ufrpe.br ⁵ Universidade Federal Rural de Pernambuco (UFRPE), Campus Recife. E-mail (MMJ): mauro.melojr@ufrpe.br

INTRODUÇÃO

A existência de coleções marca a história das ciências naturais e a criação dos primeiros museus (Tonini et al., 2016). As coleções zoológicas brasileiras constituem um acervo inesgotável de informação essencial que deverá, no futuro, propiciar descobertas importantes ainda fora do alcance tecnológico desta geração (Zaher; Young, 2003). A disponibilidade de material didático visa auxiliar e melhorar o processo de ensino-aprendizagem através do contato do aluno com elementos que facilitem a associação da teoria com a prática vivenciada (Tonini et al., 2016). As coleções científicas são (ou deveriam ser) projetadas para serem perenes, com duração indefinida. Sendo assim, a conservação do acervo deve visar que o material colecionado esteja em condições adequadas de uso durante o maior período de tempo possível (Lima; Faleiro, 2020), a exemplo das coleções zoológicas das universidades.

Os crustáceos, por exemplo, apresentam importantes grupos zoológicos para atividades de ensino, pesquisa e extensão. Eles são constituídos por vários grupos, incluindo os caranguejos, camarões e lagostas, e são um dos grupos mais importantes de artrópodes. A ordem Decapoda, uma das mais marcantes do grupo, teve recentemente um número total de espécies existentes estimado em 14.756, distribuídas em 2.725 gêneros (Taha, 2023). Os crustáceos desempenham um papel importante na cadeia alimentar, pois são um importante elo entre organismos bentônicos e pelágicos, peixes e aves. Como os crustáceos são muito sensíveis à influência de fatores bióticos e abióticos, eles podem ser usados como indicadores de mudanças ambientais (Szaniawska, 2018). Tendo em vista o exposto, as coleções constituem uma base de dados essencial para os estudos de caracterização e impacto ambiental (Zaher; Young, 2003).

O presente estudo tem como objetivo inventariar os crustáceos da Coleção Didática de Zoologia, da Universidade Federal Rural de Pernambuco (Campus Recife), bem como explorar as potencialidades didáticas quali-quantitativas do acervo, contribuindo com informações para divulgação científica do grupo.

MATERIAL E MÉTODOS

Os dados deste estudo foram obtidos por meio de um levantamento realizado na coleção didática da área de Zoologia do Departamento de Biologia da UFRPE, que abriga uma expressiva variedade de crustáceos. Atualmente, a coleção do subfiló Crustacea conta com 266 potes, contendo indivíduos divididos entre as classes Malacostraca, Thecostraca e Copepoda, representados por cracas, caranguejos, siris, camarões, lagostas e vários outros grupos. Os crustáceos estão armazenados em recipientes de vidro hermeticamente fechados, com álcool 70%.

O levantamento foi finalizado em maio de 2023 e seguiu uma metodologia que consistiu na observação minuciosa de todos os crustáceos presentes na coleção. Além disso, foi adotado um

protocolo específico para fazer um levantamento das espécies e determinar o estado de conservação de cada pote/indivíduo. Para avaliar o grau de deterioração, foi levado em consideração o número de apêndices presentes em cada animal. Com base nesse critério, os crustáceos foram classificados em três categorias distintas de conservação baseadas no número de apêndices presentes nas espécimes: exemplar ótimo, com 90 a 100% dos apêndices preservados; exemplar intermediário, com 50 a 89%, e exemplar em péssimo estado de conservação, com 0 a 49% dos apêndices. Todas as informações foram devidamente tabuladas, incluindo dados da literatura (habitats e hábitos alimentares). Os habitats foram classificados em três categorias: a) bentônicos sésseis, b) bentônicos vágeis c) planctônicos. Além disso, foram considerados diferentes tipos de hábitos alimentares, incluindo herbívoros, carnívoros, detritívoros, suspensívoros e necrófagos.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A coleção didática de crustáceos do Departamento de Biologia da UFRPE possui 170 gêneros identificados, distribuídos nas três classes. Entretanto, em 96 potes não possui a identificação do gênero. Entretanto, observou-se uma predominância em representação do gênero *Callinectes* (19 potes), seguido por *Megabalanus* e *Panulirus* (13 potes, cada). Os cirripédios possuem excelente representação (>20 espécies), devido a uma doação de exemplares realizado por uma professora aposentada. Os demais gêneros foram representados em 1 a 8 potes. Em termos de representação de exemplares, a classe mais comum (Malacostraca) está presente em 197 potes. A classe Thecostraca foi encontrada em 68 potes, enquanto a classe Copepoda foi encontrada em apenas um pote.

Quanto ao estado de conservação da coleção, cerca de 88% dos exemplares encontram-se em condições adequadas para a utilização em aulas práticas (destes, 27% demonstraram um estado de conservação intermediário). Os demais (12%) possuem avarias que comprometem o ensino de sua morfologia, devido a uma perda significativa de apêndices (Fig. 1-A). Uma boa preservação dos espécimes de uma coleção biológica desempenha um papel crucial na aprendizagem. Além disso, o cuidado com essas coleções é uma atividade colaborativa que envolve a preservação dos espécimes para benefício de gerações presentes e futuras (Pimenta, 2017). Mesmo com ausência de apêndices, outros aspectos morfológicos dos exemplares podem ser explorados, tais como apêndices bucais, tagmas do corpo, antenas, olhos pedunculados ou sésseis, etc.

Considerando os hábitos alimentares dos crustáceos estudados (Fig. 1-B), constatou-se que 30% foram classificados como detritívoros, 29%, como necrófagos e 28%, onívoros, apresentando hábitos alimentares mais diversificados. Os demais foram categorizados como suspensívoros, carnívoros e herbívoros exclusivos. Essas informações revestem-se de grande importância para o entendimento das interações ecológicas dessas espécies de crustáceos, além de serem fundamentais para o suporte de atividades didáticas futuras sobre ecologia e conservação.

Com relação aos habitats, constatou-se que 71% dos exemplares são bentônicos vágeis, enquanto 26% foram classificados como bentônicos sésseis, vivendo fixo ao substrato. A coleção possui apenas 1% dos exemplares como planctônicos. Saber essas informações é importante para compreender vários aspectos ecológicos, tais como levantamentos sobre organismos bentônicos, principalmente os sésseis e os de hábitos de vida mais restritos, os quais são muito utilizados em trabalhos de monitoramento (Gomes e Saldanha-Corrêa, 2021).

A partir deste inventário das espécies de crustáceos presentes na coleção didática do Departamento de Biologia da UFRPE, é possível promover uma melhor organização e planejamento de aulas e atividades de extensão, além de estimular potenciais pesquisas nos graduandos. Sabe-se que as coleções didáticas são de extrema importância para o ensino e a aprendizagem, confirmando a importância da referida coleção em permitir aos estudantes uma maior compreensão acerca da diversidade morfológica dos grupos estudados, bem como dos hábitos e habitats, confrontando com os aspectos morfológicos. No entanto, para que isso seja possível é necessário que os espécimes estejam corretamente preservados e em boas condições de conservação, garantindo assim que o acervo possa ser utilizado por diversos professores e alunos ao longo do tempo.

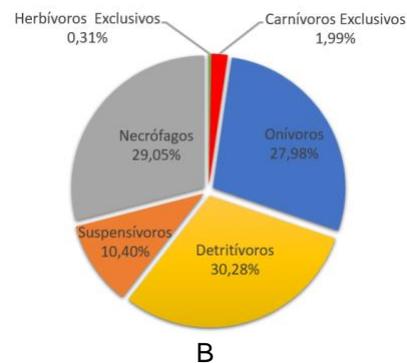


Figura 1. A, representação dos três tipos de estado de preservação dos crustáceos, de acordo com o percentual de apêndices preservados: A1, ótimo (90-100%), A2, intermediário (50-89%), A3, péssimo (0-49%). B, distribuição dos hábitos alimentares dos crustáceos da coleção didática da Zoologia da UFRPE (Campus Recife), passíveis de serem explorados em atividades de ensino e extensão.

CONCLUSÕES

A importância da coleção de crustáceos do Departamento de Biologia (UFRPE) foi confirmada no presente levantamento, justificada por sua elevada diversidade de gêneros e hábitos alimentares.

Alguns gêneros estão com excesso de exemplares, a exemplo dos decápodes *Callinectes* e *Panulirus* e do cirripédio *Megabalanus*.

Existe uma carência de crustáceos planctônicos na referida coleção, em contraste com a boa representação de exemplares bentônicos (vágeis e sésseis).

Recomenda-se que coleções similares realizem avaliações periódicas, de modo a evitar coleta de espécimes de espécies com boa representatividade numérica e com bom estado de conservação.

REFERÊNCIAS

- Gomes, V.; Saldanha-Corrêa, F. 2021. A vida no mar. In: Harari, Joseph (org.). Noções de Oceanografia. São Paulo: Instituto Oceanográfico. p. 427-446. E-book.
- Lima, A. R.; Faleiro, B. T. 2020. Coleções Biológicas Científicas. p. 69-77. In: C. B. Oswald; C. A. R. Dias; G. S. T. Garbino; J. C. P. de Oliveira. Princípios de sistemática zoológica: material de apoio para o I CVSZ. Belo Horizonte, MG: Universidade Federal de Minas Gerais.
- Szaniawska, A. 2018. Function and Importance of Crustaceans. p. 185–188. In: Springer Cham (Ed.). Baltic Crustaceans.
- Taha, Z. A. 2023. Perspective Chapter: Crustaceans Taxonomy. In: IntechOpen (Ed.) Pertinent and Traditional Approaches Towards Fishery. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.5772/intechopen.109547>.
- Tonini, L.; Sarmento-Soares, L. M.; Roldi, M. M. C.; Lopes, M. M. 2016. A coleção didática de peixes no Instituto Nacional da Mata Atlântica (INMA), Santa Teresa, Espírito Santo, Brasil: subsídios para o Ensino de Zoologia. Boletim do Museu de Biologia Mello Leitão. Espírito Santo, 38 (4): 347-362.
- Vasconcelos, T. P. de C.; Rodrigues, D. L.; Morone-Rodrigues, M.; Stefano, R. G. de; Binoto, T. G. S.; Pimenta, A. L.; Santos, J. B. O. dos. 2017. A importância da curadoria de coleções zoológicas do subfilo Vertebrata para a comunidade científica. Revista Presença, Rio de Janeiro, 3 (9): 17-34.
- Zaher H.; Young P. S. 2003. As coleções zoológicas brasileiras: panorama e desafios. Revista Ciência e Cultura. São Paulo, 55 (3): 24-26.