ISSN:2594-6153

Novo Registro do Mexilhão-Verde *Perna viridis* na Área de Proteção Ambiental Litoral Centro, Sul do Estado de São Paulo, Brasil

Tiago Ribeiro de Souza; [1,2] Edson Montilha de Oliveira[2] Marcelo Barbosa Henriques[3] Ursulla Pereira Souza[1]

[1]Laboratório de Biologia de Organismos Marinhos e Costeiros (LABOMAC), Universidade Santa Cecília – UNISANTA, Santos, SP.
[2]Fundação Florestal-SEMIL
[3]Unidade Laboratorial de Referência em Maricultura - Instituto de Pesca, Santos, SP.

Resumo
Espécies filtradoras com alto potencial reprodutivo, como *Perna viridis* (Linnaeus, 1758), podem rapidamente colonizar ambientes aquáticos, alterando a estrutura e função de ecossistemas nativos. Este estudo registra a ocorrência desta espécie invasora no litoral sul do estado de São Paulo, Brasil.

Palavras-chave: Espécies exóticas, Mexilhão-verde**,** Litoral Sul Paulista**,** Monitoramento ambiental.

New Record of the Green Mussel *Perna viridis* in the Central Coast Environmental Protection Area, Southern São Paulo State, Brazil

Abstract
Filter-feeding species with high reproductive potential, such as *Perna viridis*, can rapidly colonize aquatic environments, altering the structure and function of native ecosystems. This study reports the occurrence of this invasive species on the southern coast of São Paulo State, Brazil.

Keywords: Exotic species, Green mussel, Southern Coast of São Paulo, Environmental monitoring.

Introdução

Invasões biológicas por organismos exóticos têm se tornado uma preocupação crescente para gestores ambientais [1]. No Brasil, os principais estudos envolvendo esse tipo de bioinvasão concentram-se no ambiente dulcícola, com destaque para a tilápia (*Oreochromis niloticus*) e o mexilhão dourado *Limnoperna fortunei*, que têm causado grandes impactos ecológicos e econômicos [2, 3].

Os bivalves apresentam elevada capacidade adaptativa, sendo capazes de colonizar rapidamente espaços vagos resultantes de eventos naturais ou de ações [4, 5, 6, 7]. Essa rapidez na colonização pode provocar alterações nos ecossistemas naturais, comprometendo as interações ecológicas entre espécies nativas, devido à competição por

alimento, seleção de habitat, abrigo, áreas de reprodução, recrutamento e crescimento [6]. Entre os fatores que favorecem esse processo, destacam-se a alta fecundidade, a capacidade de se desprender e se fixar em novos substratos sólidos, a habilidade de colonizar diferentes habitats, a ampla tolerância fisiológica e o comportamento gregário [8, 5]. Como consequência, as espécies nativas frequentemente perdem espaço para os organismos introduzidos, agravando os impactos sobre a biodiversidade local [9, 10].

Este estudo tem como objetivo documentar a ocorrência de *Perna viridis* em uma área estuarina do litoral do estado de São Paulo, inserida no Mosaico de Unidades de Conservação Jureia-Itatins.

Material & Métodos

Os exemplares de *P. viridis* foram coletados na Área de Proteção Ambiental Cananéia, Iguape e Peruíbe – APACIP, (– 24º22'01.61"S - 47º00'32.58"O), localizada na comunidade do Guaraú, município de Peruíbe, no sul do Estado de São Paulo no mês de setembro de 2024 (Figura 1).

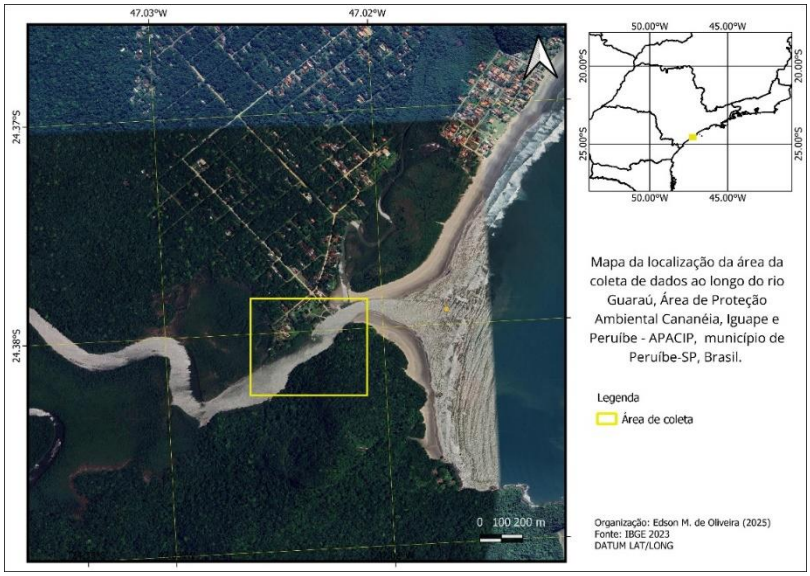


Figura 1. Localização da área de estudo, dentro do território da APACIP, rio Guarú, município de Peruíbe-SP.

As informações sobre a ocorrência do mexilhão-verde foram obtidas durante a coleta de dados para a tese de doutorado "*Pescadores artesanais: dinâmicas e desafios na gestão de recursos pesqueiros para mitigar a vulnerabilidade da pesca artesanal no*

Sudeste Brasileiro" (Comitê de Ética nº 6.580.809). As coletas foram realizadas durante a maré baixa, utilizando uma espátula de aço inoxidável de 15 cm. Os organismos foram amostrados em diferentes substratos: uma estrutura rochosa, um píer de madeira e concreto, e uma plataforma flutuante localizada a 1,5 metro de profundidade. A área de amostragem está situada a aproximadamente 150 metros da foz do Rio Guaraú, em uma Área de Proteção Ambiental. A atividade foi conduzida entre os pontos georreferenciados Ponto 1 (24°22'54"S, 47°01'31"W) e Ponto 2 (24°22'44"S, 47°01'15"W), ao longo de uma extensão de 573,03 metros em direção ao estuário, com o auxílio de snorkel e nadadeiras durante mergulho livre.

Em laboratório, os exemplares foram identificados, mensurados quanto ao comprimento e largura da concha, em milímetros, e pesados (g).

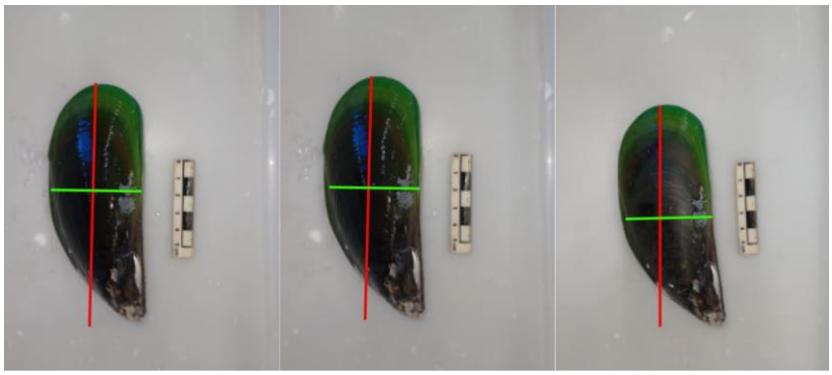


Figura 2. Mexilhões-verdes (*Perna viridis*), mensurados quanto ao comprimento (em vermelho) e largura (em verde) da concha em laboratório.

Resultados

Foram coletados 181 exemplares, com comprimento entre 25,50 mm e 124,53 mm (média de 71,87 ± 18,15 mm). O peso variou de 5,55 g a 96,33 g, com média de 25,65 ± 14,59 g, enquanto a largura oscilou entre 20,84 mm e 53,91 mm, apresentando média de 34,22 ± 6,22 mm.

Discussão

Perna viridis é considerada uma espécie invasora de alto risco em todo o mundo, devido seu elevado potencial reprodutivo [11]. Oriunda da Ásia, foi registrada no Brasil desde, ao menos, 2018, com ocorrências em fazendas de maricultura no Sudeste brasileiro

na Baia de Guanabara, Rio de Janeiro, onde foi identificada por meio de inspeções visuais em mergulhos subaquáticos [3,7]. Mais recentemente, a presença da espécie foi registrada ao longo do litoral sul do estado de São Paulo [12].

Considerações Finais

Durante o trabalho de campo observou-se que os pescadores artesanais locais consideram inviável a comercialização de *Perna viridis* na região. Segundo relatos, o sabor distinto do marisco e a coloração verde da concha geram receio nos consumidores, que associam essa característica a uma possível deterioração do produto. Recomenda-se, portanto, o desenvolvimento de campanhas educativas voltadas à desmistificação da coloração natural do marisco, à promoção de seus benefícios nutricionais e à valorização da pesca artesanal como estratégia de manejo e controle da população dessa espécie invasora.

Estudos futuros que investiguem a competição interespecífica entre *P. viridis* e bivalves nativos são essenciais para compreender os efeitos dessa interação sobre a dinâmica das comunidades ecológicas e os impactos potenciais decorrentes da presença de espécies exóticas. Os registros apresentados nesse estudo reforçam a importância do monitoramento contínuo e da implementação de estratégias de controle, especialmente em unidades de conservação e outras áreas legalmente protegidas.

Ressalta-se, ainda, a relevância de iniciativas de mapeamento participativo que envolvam pescadores e órgãos gestores, com o objetivo de viabilizar a remoção sistemática de *P. viridis* e mitigar seus efeitos sobre os ecossistemas locais. Para as áreas protegidas, recomenda-se a adoção de medidas de manejo, de modo a evitar a proliferação da espécie para outras regiões.

Agradecimentos

O primeiro autor agradece à Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES) - Código de Financiamento 001.

Referências

1. Orensanz JM, Schwindt E, Pastorino G, Bortolus A, Casas G, Darrigran G, Vallarino E. A. No longer the pristine confines of the world ocean: a survey of exotic marine species in the southwestern Atlantic. *Biological Invasions*, *4*, 115-143, 2002.
2. Ricciardi A. Global range expansion of the Asian mussel *Limnoperna fortunei* (Mytilidae): Another fouling threat to freshwater systems. Biofouling 13: 97–106, 1998.

3. Messano LVR, Gonçalves JEA, Messano HF, Campos SHC, Coutinho R. First report of the Asian green mussel *Perna viridis* (Linnaeus, 1758) in Rio de Janeiro, Brazil: a new record for the southern Atlantic Ocean. *BioInvasions Records*, *8*(3), 653-660, 2019.
4. Bayne BL (ed) Marine mussels: their ecology and physiology. Cambridge University Press, London, 411 pp, 1976.
5. Rajagopal S, Venugopalan VPG, Van der Velde G, Jenner HA. Greening of the coasts: a review of the Perna viridi, 2006.
6. Gosling E. Marine Bivalve Molluscs, 2nd edn. John Wiley & Sons, Chichester, UK, 524 pp, 2015.
7. Santos HS, Bertollo JC, Creed JC. Range extension of the Asian green mussel *Perna viridis* (Linnaeus, 1758) into a Marine Extractive Reserve in Brazil. *BioInvasions Records*, *12*(1), 208-222, 2023.
8. Urbano T, Lodeiros C, De Donato M, Acosta V, Arrieche D, Núñez M, Himmelman J. Growth and survival of the mussels *Perna perna, Perna viridis* and an undefined morphotype in suspended culture. Ciencias Marinas 31: 517–528, 2005.
9. Henriques MB, Casarini LM. Avaliação do crescimento do mexilhão *Perna perna* e da espécie invasora *Isognomon bicolor* em banco natural da Ilha das Palmas, Baía de Santos, estado de São Paulo, Brasil. *Boletim do Instituto de Pesca*, 35(4), 577-586, 2011.
10. Ricciardi A, MacIsaac HJ. Impacts of biological invasions on freshwater ecosystems. In: Richardson DM (ed), Fifty Years of Invasion Ecology: The Legacy of Charles Elton. Wiley-Blackwell, West Sussex, 211–224, 2011.
11. Dias PJ, Gilg MR, Lukehurst SS, Kennington WJ, Huhn M, Madduppa HM, McKirdy SJ, Lestang P, Teo SLM, Lee SSC, McDonald JI. Genetic diversity of a hitchhiker and prized food source in the Anthropocene: the Asian green mussel Perna viridis (Mollusca, Mytilidae). Biological Invasions 20: 1749–1770, 2018.
12. Barbieri E, Castro ÍB, Cavallari DC, Marques RC, Olivera, EB. Green mussel Perna viridis (L.) on the Brazilian coast: a fast-spreading invasive species reaching protected areas. Marine Biology, *172*(4), 1-9, 2025.