



1 Status de classificação ambiental dos camarões exóticos presentes na Amazônia 2 brasileira

3 Israel Hidenburgo Aniceto Cintra^{1,3*}  Déborah Elena Galvão Martins^{2,3}  Flavio de Almeida Alves-Júnior^{1,3}
4  Bruno Barbosa Iespa⁴  Alex Garcia Cavalheiro de Macedo Klautau^{2,4}  Jose Maria Menezes Rabelo³ 
5 Elton Lima da Silva³  Walder Pereira Miranda³  Diliane Correa Brito³  Joana Maria do Espírito Santo³ 
6 & José Milton Barbosa⁵ 

7 ¹ Programa de Pós-graduação em Aquicultura e Recursos Aquáticos Tropicais, Universidade Federal Rural da
8 Amazônia, Belém-PA, Brasil

9 ² Programa de Pós-Graduação em Ecologia Aquática e Pesca, Universidade Federal do Pará, Belém-PA, Brasil

10 ³ Laboratório de Crustáceos, Instituto Socioambiental e dos Recursos Hídricos, Universidade Federal Rural da
11 Amazônia, Belém-PA, Brasil

12 ⁴ Centro Nacional de Pesquisa e Conservação da Biodiversidade Marinha do Norte, Belém-PA, Brasil

13 ⁵ Departamento de Engenharia de Pesca e Aquicultura, Universidade Federal de Sergipe, Aracaju-SE, Brasil

14 Recebido 7 junho 2025 / Aceito 9 junho 2025

15 Resumo

16 O presente trabalho apresenta informações acerca dos status de classificação ambiental de três espécies de
17 camarões exóticos presentes na região Amazônica: *Macrobrachium rosenbergii* (De Man, 1879), *Penaeus*
18 *monodon* Fabricius, 1798 e *Mierspenaeopsis sculptilis* (Heller, 1862). A pesquisa teve como base de dados
19 informações bibliográficas disponíveis em artigos científicos publicados pelo Grupo de Pesquisa Pesca e
20 Avaliação de Recursos Pesqueiros Tropicais, Laboratório de Crustáceos (LabCrus) e registros biológicos e
21 fotográficos. É possível concluir que o status de classificação ambiental atual para *M. rosenbergii* e *P. monodon*
22 seja de espécies invasoras, enquanto *M. sculptilis* seja classificada como espécie estabelecida.

23 **Palavras-chave:** Camarão-gigante-da-Malásia, camarão-tigre-gigante, camarão-arco-íris.

24 Abstract - Classification status of exotic shrimps presents in the Brazilian Amazon

25 This paper presents information about the classification status of three species of exotic shrimp present in the
26 Amazon region: *Macrobrachium rosenbergii* (De Man, 1879), *Penaeus monodon* Fabricius, 1798 and
27 *Mierspenaeopsis sculptilis* (Heller, 1862). The research was based on bibliographic information available in
28 scientific articles published by the Research Group on Fishing and Assessment of Tropical Fisheries Resources,
29 the Crustacean Laboratory (LabCrus) and biological and photographic records. We emphasize that the current
30 environmental classification status for *M. rosenbergii* and *P. monodon* is invasive species, while *M. sculptilis*
31 is classified as an established species.

32 **Keywords:** Giant river prawn; Giant tiger prawn; Rainbow shrimp.

34 Resumen - Estado de clasificación de los camarones exóticos presentes en la Amazonia 35 brasileña

36 Este artículo presenta información sobre el estado de clasificación de tres especies de camarones exóticos
37 presentes en la región amazónica: *Macrobrachium rosenbergii* (De Man, 1879), *Penaeus monodon* Fabricius,
38 1798 y *Mierspenaeopsis sculptilis* (Heller, 1862). La investigación se basó en información bibliográfica
39 disponible en artículos científicos publicados por el Grupo de Investigación en Pesca y Evaluación de Recursos
40 Pesqueros Tropicales, Laboratorio de Crustáceos (LabCrus), así como en registros biológicos y fotográficos.
41 Cabe destacar que el estado de clasificación ambiental actual de *M. rosenbergii* y *P. monodon* es el de especies
42 invasoras, mientras que *M. sculptilis* está clasificada como especie establecida.

43 **Palabras clave:** Langostino gigante de Malasia, langostino tigre gigante, langostino arcoíris.

44 Introdução

45 As espécies exóticas são consideradas como uma ameaça ambiental e sendo a segunda maior causa de
46 extinção de espécies nativas ao redor do mundo. Com a chegada da espécie invasora, há possíveis ingressos
47 de vírus, bactérias, fungos e protozoários (em diversos estágios), que são transportados no intestino, na pele,
48 pulmões ou brânquias desses animais, enquanto na água, no caso de animais aquáticos, também podem
49 ingressar micro e macroalgas, parasitas metazoários e outros organismos (Pérez & Klippel, 2006).

50 Em águas da costa norte brasileira, mais especificamente nos estados do Amapá e Pará, a presença de
51 espécies exóticas no ambiente natural tem sido relatada por pesquisadores. As espécies exóticas são
52 classificadas segundo Lopes e Villac (2009) em: a) Espécie contida: quando a presença da espécie exótica foi
53 detectada apenas em ambientes artificiais controlados, isolados total ou parcialmente do ambiente natural
54 (aquário comercial, cultivo para fins científicos, tanque de água de lastro de navios, etc.); b) Espécie detectada:
55 quando a presença da espécie exótica foi detectada no ambiente natural porém sem aumento posterior de sua
56 abundância e/ou de sua dispersão; ou, alternativamente, sem que tenham sido encontradas informações
57 subsequentes sobre a situação populacional da espécie (registro isolado); c) Espécie estabelecida: quando a
58 espécie introduzida foi detectada de forma recorrente, com ciclo de vida completo na natureza e indícios de
59 aumento populacional ao longo do tempo em uma região restrita ou ampla, porém sem apresentar impactos
60 ecológicos e socioeconômicos aparentes; d) Espécie invasora: quando a espécie estabelecida possui
61 abundância ou dispersão geográfica que interferem na capacidade de sobrevivência de outras espécies em uma
62 ampla região geográfica ou mesmo em uma área específica, ou quando a espécie estabelecida causa impactos
63 mensuráveis em atividades socioeconômicas ou na saúde humana.

64 Baseado na classificação de Lopes & Villac (2009), este estudo apresenta para as três espécies de camarões
65 exóticos registradas pelo Grupo de Pesquisa Pesca e Avaliação de Recursos Pesqueiros Tropicais na costa norte
66 do Brasil, o provável status de classificação para as espécies exóticas presentes na costa norte do Brasil.

67 Material e Métodos

68 A Zona Econômica Exclusiva Norte Brasileira tem como limites, a oeste, a foz do Rio Oiapoque, na
69 fronteira com a Guiana Francesa, e a leste, a foz do Rio Parnaíba; estende-se por 1.400 km e apresenta uma
70 área total de cerca de 488.000 km². Suas profundidades variam de 10 m, na foz do Rio Amazonas, a pouco
71 mais de 4.200 m, na bacia abissal do Ceará. O material em suspensão aportado pelo Rio Amazonas contribui
72 para a elevada produtividade primária nas costas do Pará e do Amapá (Rossi-Wongtschowski et al., 2006). A
73 área de estudo incluiu a plataforma continental dos estados brasileiros do Amapá e Pará e áreas adjacentes
74 (água doce, estuários e zonas costeiras).

75 O trabalho teve como base de dados informações bibliográficas disponíveis em artigos científicos
76 publicados pelo Grupo de Pesquisa: Pesca e Avaliação de Recursos Pesqueiros Tropicais e registros
77 fotográficos disponibilizados de um projeto de pesquisa executado pelo Centro Nacional de Pesquisa e
78 Conservação da Biodiversidade Marinha do Norte-Cepnor/Instituto Chico Mendes de Biodiversidade -
79 ICMBio. Todos os métodos e manejos utilizados nesta pesquisa foi autorizada para finalidade científica
80 (Sisbio: 44915-17).

81 Resultados e Discussão

82 Neste estudo foram analisadas as três espécies de camarões exóticos presentes em águas da região
83 Amazônica: camarão-gigante-da-Malásia *Macrobrachium rosenbergii* (De Man, 1879), camarão-tigre-gigante
84 *Penaeus monodon* Fabricius, 1798 e camarão-arco-íris *Mierspenaeopsis sculptilis* (Heller, 1862).

85 **Camarão-gigante-da-Malásia *Macrobrachium rosenbergii* (De Man, 1879) (Figura 1).** Foram
86 analisados oito indivíduos (um macho e sete fêmeas): 1 macho, comprimento total (CT) 259 mm / peso total
87 (PT) 272,1 g, tarrafa, município de Salvaterra (Ilha do Marajó) (Cintra et al., 2003); e 7 fêmeas (quatro
88 ovígeras) do município paraense de Colares, comprimento total mínimo 175 mm e comprimento total máximo
89 245 mm, peso total mínimo 51,3 g e peso total máximo 166,8 g, tarrafa (presente estudo).



90
91

92 **Figura 1.** Vista lateral do camarão-gigante-da-Malásia *Macrobrachium rosenbergii* (De Man, 1879) capturada na Ilha
93 de Colares, Pará, Brasil.

94

95 **Camarão-tigre-gigante *Penaeus monodon* Fabricius, 1798 (Figura 2).** Foram analisados sete indivíduos:
96 fêmea, CT 252 mm / PT 135,8 g, pesca industrial do camarão-rosa, rede de arrasto de fundo, estado do Amapá,
97 04°44'N, 051°23'O, 50 m de profundidade, 2002; fêmea, CT 307 mm, PT 286 g, pesca industrial do camarão-
98 rosa, rede de arrasto de fundo, 02°16'N, 048°34'O, 35 m de profundidade, 2002 (Silva et al., 2002); fêmea, CT
99 217 mm, PT 84,6 g, pesca industrial do camarão-rosa, rede de arrasto de fundo, estado do Pará, 00° 10' N,
100 047°47' O, 25 m de profundidade, outubro de 2010 (Cintra et al., 2011); fêmea, CT 280,40 mm, PT 169,6 g,
101 pesca industrial para peixes diversos, rede de arrasto de fundo, Pará, 00°03'538"S, 047°32'836"O, 35,8 m de
102 profundidade, 15/01/2013; fêmea, CT 250,10 mm, PT 133,30 g, pesca industrial para peixes diversos, rede de
103 arrasto de fundo, Pará, 00°00'671"S, 047°29'248"O, 38,9 m de profundidade, 16/01/2013; fêmea, CT 288,50
104 mm, PT 114,60 g, pesca industrial para peixes diversos, rede de arrasto de fundo, Pará, 00°05'194"S,
105 047°34'797"O, 35,7 m de profundidade, 20/01/2013 (Cintra et al., 2014); fêmea jovem, CT 34,63 mm, PT 0,92
106 g, pesca artesanal, matapi, no canal de maré Barreiras, Ilha de Mosqueiro, Belém, Pará, janeiro de 2014 (Lutz
107 et al., 2015).



108

109 **Figura 2.** Exemplar de *Penaeus monodon* Fabricius, 1798, capturado na Ilha de Colares, Pará, Brasil.

110

111 **Camarão-arco-íris *Mierspenaeopsis sculptilis* (Heller, 1862) (Figura 3).** Foram analisados 20 indivíduos,
112 sendo 14 fêmeas, 6 machos, novembro de 2024, Colares. O comprimento total das fêmeas variou de 5,1 a 9,4
113 cm, com média de 8,2 cm e pesos entre 0,8 a 6,5 g, com média de 4,3 g. Os machos apresentaram 5,5 a 8,1
114 cm, com média de 7,0 cm e pesos no intervalo de 1,1 a 3,9 g, com média de 2,7 g (Cintra et al., 2024). Em um
115 segundo momento, foram coletados 26 novos indivíduos de *M. sculptilis*, sendo 20 fêmeas e 6 machos,
116 dezembro de 2024, Colares, comprimento total das fêmeas variou de 5,0 a 9,7 cm, com média de 8,3 cm e
117 pesos entre 1,0 a 6,9 g, com média de 4,6 g. Os machos apresentaram 7,2 a 8,2 cm, com média de 7,8 cm e
118 pesos no intervalo de 3,4 a 4,4 g, com média de 3,9 g (Cintra et al., 2025).



119
120 **Figura 3.** Vista lateral do camarão-arco-íris *Mierspenaeopsis sculptilis* (Heller, 1862) capturado na Ilha de Colares,
121 Pará, Brasil.

122

123 Na atualidade o camarão *M. rosenbergii* está com seu status de classificação como espécie invasora, a qual
124 já completa o seu ciclo de vida em águas interiores e estuarinas das regiões do Amapá ao Pará, sendo a
125 comercialização comum e constante nos mercados e feiras livres da região. Além disso, em outras regiões do
126 Brasil, a espécie de *M. rosenbergii* está sendo produzida em cultivo para abastecimento do mercado nacional
127 e internacional de produção de camarão para a gastronomia.

128 O *Penaeus monodon* a partir de 2017 passou a ser capturado por pescadores artesanais com redes de emalhar
129 e tarrafa em águas estuarinas do nordeste paraense. A frequência de observação da espécie está aumentando
130 nos últimos anos. Assim, a introdução desta espécie inspira cuidados e atenção para a sua disseminação em
131 águas brasileiras e potenciais riscos futuros para outras espécies nativas, se fazendo necessário a atualização
132 do status para invasora na região no Brasil. Pois além dos registros na Região Norte, *P. monodon* também é
133 encontrado em outras regiões do Brasil, como, por exemplo, na costa do Nordeste (Santos & Coelho, 2002),
134 sendo comum no Canal de Santa Cruz, Ilha de Itamaracá e em específico na costa Ceará (Silva et al., 2022).

135 O primeiro registro de ocorrência de *M. sculptilis* para o Brasil, foi realizado por Ferreira et al. (2023) por
136 meio de amostras coletadas nos municípios de Augusto Corrêa, Bragança e Viseu no Estado do Pará. A segunda
137 observação da espécie no litoral paraense foi realizada para a Ilha de Colares (Cintra et al., 2024) e
138 posteriormente, Cintra et al. (2025) fez o registro de ocorrência de juvenis *M. sculptilis* para as águas salobras
139 dos estuários de Vigia de Nazaré, São Caetano de Odívelas e Curuçá. Apesar de estarem sendo coletadas em
140 menor quantidade em comparação com as demais espécies exóticas/invasoras na região, os indivíduos
141 coletados por Cintra et al. (2024; 2025) foram juvenis, podendo indicar que a espécie esteja completando seu
142 ciclo de vida na região do nordeste Paraense. Com isso, considera-se que o status de classificação desta espécie
143 seja estabelecida.

144 Conclusão

145 Em conclusão, é considerado que o status de classificação ambiental indicada para *M. rosenbergii* e *P.*
146 *monodon* é de espécie invasora e para a *M. sculptilis* a classificação indicada é de espécie estabelecida na
147 região norte do Brasil.

148 **Agradecimentos**

149 Ao Centro Nacional de Pesquisa e Conservação da Biodiversidade Marinha do Norte-Cepnor pela
150 viabilidade da coleta de dados e manutenção do Laboratório de Crustáceos.

151 **Referências**

152 Cintra, I.H.A., Silva, K.C.A. & Muniz, A.P.M. (2003). Ocorrência de *Macrobrachium rosenbergii* (De Man,
153 1879) em áreas estuarinas do estado do Pará (Crustacea, Decapoda, Palaemonidae). *Boletim Técnico-
154 Científico do Cepnor*, 3 (1), 219-227.

155 Cintra, I.H.A., Paiva, K.S., Botelho, M.N. & Silva, K.C.A. (2011). Presence of *Penaeus monodon* in the
156 continental shelf of the state of Pará, northern Brazil (Crustacea, Decapoda, Penaeidae). *Revista de Ciências
157 Agrárias* 54 (3), 314-317.

158 Cintra, I.H.A., Viana, C.S., Silva, B.B. & Silva, K.C.A. (2014). Novos registros de camarão-tigre-gigante
159 *Penaeus monodon* Fabricius, 1798, na plataforma continental amazônica (Crustacea, Decapoda,
160 Penaeidae). *Biota Amazônia*, 4 (2), 172-175. <https://doi.org/10.18561/2179-5746/biotaamazonia.v4n2p172-175>

162 Cintra, I.H.A., Martins, D.E.G., Klautau, A.G.C.M., Miranda, W.P., Silva, E.L., Rabelo, J.M.M., Miranda,
163 N.B.G. & Alves-Júnior, F.A. (2024). Expansão do exótico camarão-arco-íris *Mierspenaeopsis sculptilis*
164 (Heller, 1862) em águas estuarinas do litoral Amazônico, Pará, Brasil. *Observatorio de La economía
165 Latinoamericana*, 22 (12), 1-15. <https://doi.org/10.55905/oelv22n12-266>.

166 Cintra, I.H.A., Martins, D.E.G., Alves-Júnior, F.A., Iespa, B.B., Klautau, A.G.C.M., Rabelo, J.M.M., Silva,
167 E.L., Miranda, W.P., Monteiro, A.L.B., Miranda, N.B.G. & Barbosa, J.M. (2025). Bioinvasão do camarão-
168 arco-íris *Mierspenaeopsis sculptilis* (Heller, 1862) em pescarias em águas estuarinas da Amazônia, Brasil.
169 *Actapesca*, 22 (1), 1-9. <https://doi.org/10.46732/Actafish.22.1-9>.

170 Lopes, R.M. & Villac, M.C. (2009). Métodos (Cap. 2, pp. 19-28). In R. M. Lopes [et al.]. Informe sobre as
171 espécies exóticas invasoras marinhas no Brasil. Brasília: MMA/SBF, 2009. 440 p.

172 Lutz, Í., Nascimento, M., Isaac, V., Raiol, M., Silva, U., Mourão, K., Cintra, I. & Bentes, B. (2015). First record
173 of giant-tiger-shrimp *Penaeus monodon* Fabricius, 1798, in an upper Amazon Estuary. *Biota Amazônia*, 5
174 (3), 115-116.

175 Pérez, M. & Klippel, S. (2006). *Impactos socioeconômicos da aquacultura de espécies exóticas na pesca de
176 pequena escala*. Instituto Hórus, Desenvolvimento e Conservação Ambiental.
177 <http://www.institutohorus.org.br>.

178 Rossi-Wongtschowski, C.L.D.B., Valentin, J.L., Jablonski, S., Amaral, A.C.Z., Hazin, F.H.V. & El-Robrini, M.
179 (2006). O Ambiente marinho. In: *Programa Revizee: Avaliação do potencial sustentável de recursos vivos
180 na Zona Econômica Exclusiva: relatório executivo*. Brasília: MMA, 2006. cap. 1. pp. 21-75.

181 Santos, M.C.F. & Coelho, P.A. (2002). Espécies exóticas de camarões Peneídeos (*Penaeus monodon*
182 (Fabricius, 1798, e *Litopenaeus vannamei* (Boone, 1931) nos ambientes estuarino e marinho do Nordeste
183 do Brasil. *Boletim Técnico Científico da Cepene*, 10(1), 207-222.

184 Silva, K.C.A., Ramos-Porto, M. & Cintra, I.H.A. (2002). Registro de *Penaeus monodon* Fabricius, 1798, na
185 plataforma continental do estado do Amapá (Crustacea, Decapoda, Penaeidae). *Boletim Técnico-Científico
186 do Cepno*, 2 (1), 75-80.

187 Silva, G.D.V., Silva, G.A.V. & Maia, R.C. (2022). First documented record of the giant-tiger-shrimp, *Penaeus
188 monodon* (Fabricius, 1798), in the coast of Ceará, Northeastern Brazil. *Arquivos de Ciências do Mar*, 55
189 (2), 154-159.

190

191 Como citar o Trabalho

192 Cintra, I.H.A., Martins, D.E.G., Alves-Júnior, F.A., Iespa, B.B., Klautau, A.G.C.M., Menezes Rabelo, J.M.M.,
193 Silva, E.L., Miranda, W.P., Brito, D.C., Espírito Santo, J.M. & Barbosa, J.M. (2025). Status de classificação
194 ambiental dos camarões exóticos presentes na Amazônia brasileira, *Actapesca*, n.esp., 1-5

195