

**PRIMEIRA OCORRÊNCIA DE *Alebion difficilis* (VAN BENEDEN, 1892) (CALIGIDAE)
PARASITO DE *Carcharias taurus* RAFINESQUE, 1810 (LAMNIFORMES) NO LITORAL
DO CONTINENTE AMERICANO**

BRANCO, César Henrique¹; ANDRADE, Laura Simões²; GOMES, Berenice³;
GALLO-NETO, Hugo⁴; AZEVEDO, Venâncio Guedes⁵; PASCHOAL, Fabiano⁶

¹Médico Veterinário e Biólogo, Coordenador de Manejo, Aquário de Ubatuba/SP

²Bióloga Marinha e Ecóloga, Coordenadora de Manejo, Aquário de Ubatuba/SP

³Oceanóloga, Vice-diretora Executiva do Aquário de Ubatuba/SP

⁴Oceanólogo, Diretor Executivo do Aquário de Ubatuba/SP

⁵Pesquisador Científico, Instituto de Pesca/APTA/SAA, Ubatuba/SP

⁶Docente, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro/RJ
paschoalfabiano@gmail.com

Resumo

Em outubro de 2025, a equipe do Instituto Argonauta (Ubatuba/SP) foi acionada para o resgate de um espécime de *Carcharias taurus* (tubarão-mangona) de vida livre, encontrado nas proximidades do Cais de Ubatuba. Após o resgate, o animal foi encaminhado ao Aquário de Ubatuba, onde copépodes foram coletados da superfície corporal, preservados e analisados em microscópio de contraste de fase. Com base nas características morfológicas do cefalotórax, processo genital, abdômen, pequenos apêndices e proporção corporal, os espécimes foram identificados como *Alebion difficilis*. Este estudo representa o primeiro registro de *Alebion difficilis*, parasitando o tubarão-mangona (*Carcharias taurus*), no litoral do continente americano.

Palavras-chave: Copepoda. Elasmobrânquios. Litoral brasileiro. Piolho de peixe. Tubarão mangona.

Introdução

Caligidae Burmeister, 1835 é uma família de copépodes parasitos de peixes marinhos globalmente distribuída (BOXHSALL E HALSEY, 2004). Os caligídeos, possuem uma das maiores riquezas de espécies de copépodes, sendo popularmente conhecidos como “piolhos-do-mar”. Além disso, membros desta família representam um dos principais riscos para a saúde dos peixes marinhos cultivados (JOHNSON ET AL., 2004), principalmente pela ação espoliativa no hospedeiro, o que favorece infecções secundárias causadas por bactérias e/ou vírus (BOXHSALL E HALSEY, 2004).

No litoral do Brasil, os registros de copépodes parasitos de elasmobrânquios ainda são escassos e fragmentados, sendo registradas 18 espécies de parasitos registradas em 17 espécies hospedeiras (COUTO et al., 2026). Nestes registros, apenas *Caligus rufus* Wilson C.B., 1908 parasito de *Rhinoptera bonasus* (Mitchill) e *Lepeophtheirus rhinobati* Luque, Chaves & Cezar, 1999 parasito de *Rhinobatos* sp. constituem as espécies de caligídeos registrados em elasmobrânquios em águas brasileiras (COUTO ET AL., 2026). Até o momento, não há registros de copépodes parasitando *Carcharias taurus* (RAFINESQUE, 1810) no Litoral do Brasil,

evidenciando uma lacuna significativa no conhecimento da fauna parasitária dessa espécie.

Objetivos

O presente estudo tem como objetivo registrar a ocorrência de *Alebion difficilis* (Van Beneden, 1892) (Caligidae) parasito de *C. taurus* no litoral do Brasil.

Metodologia

Em 09 de outubro de 2025, às 09h45, as equipes do Aquário de Ubatuba e do Instituto Argonauta foram acionadas para atendimento de um exemplar juvenil de *Carcharias taurus* (tubarão-mangona) de vida livre, que fora encontrado nas proximidades do Cais de Ubatuba, Ubatuba/SP (23°27'05,7" S; 45°02'46,1" W).

Após o resgate e atendimento do espécime de *C. taurus*, os copépodes foram coletados da superfície corporal do hospedeiro (Figura 1A), sendo preservados em etanol (70% GL). Posteriormente, os espécimes foram enviados para identificação na Universidade do Estado do Rio de Janeiro e clarificados em uma gota de ácido láctico a 85% ou lactofenol antes do exame em microscópio de contraste de fase. Os espécimes foram medidos intactos com um micrômetro ocular, dissecados e examinados de acordo com o procedimento de lâmina de madeira de Humes e Gooding (1964). As medidas, baseadas em seis fêmeas, são apresentadas em milímetros, com a amplitude seguida da média $\pm$ desvio padrão entre parênteses. A identificação do hospedeiro foi baseada na chave de Figueiredo (1977); a nomenclatura e a classificação foram atualizadas de acordo com o FishBase (FROESE e PAULY, 2025).



Figura 1. Procedimentos realizados durante a coleta e identificação dos copépodes parasitos de *Carcharias taurus*: (A) coleta dos copépodes da superfície corporal de *Carcharias taurus*. (B) *Alebion difficilis*, vista ventral. (C) Detalhe do complexo genital e abdominal de *Alebion difficilis*. Barra de escala: B - 3 mm; C - 2 mm.

Resultados e Discussão

Com base na morfologia do cefalotórax, processo genital, abdômen, pequenos apêndices e proporção corporal, os espécimes coletados em Ubatuba correspondem à descrição morfológica de *A. difficilis* fornecida por Dippenaar (2018). Um total de oito espécimes de *A. difficilis* foram coletados, todos fixados à superfície externa do hospedeiro, dos quais seis eram fêmeas adultas e duas fêmeas imaturas. As seguintes medidas foram feitas nos espécimes de *A. difficilis* coletados de *C. taurus*: Fêmea adulta (Figura 1B), Comprimento total (excluindo as cerdas nos ramos caudais), 9,46-10,23 ($9,92 \pm 0,31$) mm. Escudo cefalotorácico oval, mais longo 5,81-6,11 ($5,97 \pm 0,21$) mm do que largo 5,10-5,91 ($5,92 \pm 0,31$) mm. Complexo genital (Fig. 1C) mais largo do que longo, 2,18-2,36 ($2,25 \pm 0,72$) mm $\times$ 2,31-3,02 ($2,76 \pm 0,27$) mm, margens laterais com processos posterolaterais ligeiramente mais curtos que os ramos caudais. Abdômen (Fig. 1C) com 2 segmentos, mais longo do que largo 1,27-1,49 ($1,35 \pm 0,85$) mm $\times$ 1,11-1,26 ($1,18 \pm 0,65$) mm.

Alebion difficilis ocorre em uma variedade de hospedeiros elasmobrânquios, dentre eles: *Carcharodon carcharias* (Linnaeus), *Carcharhinus sealei* (Pietschmann), *C. obscurus* (Lesueur), *Carcharias taurus* (Rafinesque), *Galeorhinus galeus* (Linnaeus), *Mustelus mustelus* (Linnaeus). Até o presente estudo, a distribuição de *A. difficilis* era restrita às costas leste e oeste da África do Sul, Baía de Dakar, Senegal e arquipélago de Açores em Portugal (DIPPENAAR, 2018). Espécimes fêmeas de Ubatuba (9,46-10,23 mm) possuem tamanho corporal similar aos espécimes coletados na África do Sul (7,9-10,1 mm) (DIPPENAAR, 2018).

Conclusão

O presente estudo amplia e evidencia a escassez e os desafios inerentes ao estudo de parasitos de elasmobrânquios no Brasil. Este é o primeiro registro de um copépode parasitando *Carcharias taurus* no litoral do Brasil. A distribuição geográfica de *Alebion difficilis* é ampliada para o continente americano, reforçando lacunas no conhecimento da parasitofauna de elasmobrânquios no Atlântico Sul. Com este estudo, o número de copépodes registrado em elasmobrânquios no Brasil sobe para 19.

Referências

- BOXSHALL, G. A.; HALSEY, S. (2004). **An introduction to copepod diversity**. Ray Society, London.
- COUTO, J. V.; NUNES, J. L. S.; PEREIRA, F. B.; PASCHOAL, F. (2026). **A new species of *Eudactylina* van Beneden, 1853 (Siphonostomatoida: Eudactylinidae) parasitic on the Longnose stingray, *Hypanus guttatus* (Bloch & Schneider, 1801) (Myliobatiformes: Dasyatidae) from the Brazilian Amazon Coast**. Marine Biodiversity 56, 22.
- DIPPENAAR, S. M. (2018). **Resurrection of *Alebion difficile* (van Beneden, 1892) (Copepoda: Siphonostomatoida: Caligidae) with notes on other species of *Alebion* Krøyer, 1863 collected from elasmobranchs off South Africa and an updated key of the adult females**. Systematic Parasitology 95, 881–891.
- FIGUEIREDO, J. L. (1977). **Manual de peixes marinhos do Sudeste do Brasil. I. Introdução: cações, raias e quimeras**. São Paulo: Museu de Zoologia, Universidade de São Paulo. 104 p.
- FROESE, R.; PAULY, D. (2025). **FishBase**. [https:// www.fishbase.us/](https://www.fishbase.us/). Accessed 09 Apr 2026.
- HUMES, A. G.; GOODING, R. U. (1964). **A method for studying the external anatomy of copepods**. Crustaceana 6:238–240.
- JOHNSON, S. C.; TREASURER, J. W.; BRAVO, S.; NAGASAWA, K.; KATABATA, Z. (2004). **A review of the impact of parasitic copepods on marine aquaculture**. Zoological Studies, v. 43, n. 2, p. 229-243.