

**REDESCRIÇÃO DA FÊMEA DE *Anuretes anurus*  
(COPEPODA: SIPHONOSTOMATOIDA: CALIGIDAE)  
PARASITA DE *Chaetodipterus faber* (OSTEICHTHYES:  
EPHIPPIDAE) DO LITORAL DO ESTADO DO RIO DE  
JANEIRO, BRASIL.**

**A.D. CEZAR & J.L. LUQUE**

Departamento de Parasitologia Animal - Curso de Pós-Graduação em Medicina Veterinária - Parasitologia Veterinária, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Caixa Postal 74508, Seropédica, RJ, Brasil, 23890-000. E-mails: jlluque@domain.com.br., acezar@domain.com.br.

**ABSTRACT**

*Anuretes anurus* (Bere, 1936) is redescribed and illustrated based on material taken from *Chaetodipterus faber* Broussonet, 1782 from the coastal zone of the State of Rio de Janeiro, Brazil. The Brazilian specimens were compared with the holotype and voucher specimens of *A. anurus*, both from Florida, USA, and collected from the same host.

**Keywords:** Copepoda, Caligidae, *Anuretes anurus*, *Chaetodipterus faber*, South Atlantic Ocean, Brazil.

**INTRODUÇÃO**

*Anuretes anurus* (Bere, 1936), foi descrito originalmente parasitando *Chaetodipterus faber* na Florida, EUA. Pearse (1952) registrou esta espécie, no mesmo hospedeiro, no litoral de Texas, EUA. A descrição original de *Anuretes anurus*, apresenta insuficiências em relação a alguns caracteres diagnósticos da espécie. Algumas inconsistências na descrição de Bere (1936) também foram apontadas por Ho (1970).

No presente trabalho redescrivemos *A. anurus* baseados no estudo de numerosos espécimes coletados da cavidade brânquial de *C. faber* provenientes do litoral do Estado do Rio de Janeiro e de espécimes depositados na Divisão de Crustacea da Smithsonian Institution, EUA.

**MATERIAL E MÉTODOS**

Os copépodes foram coletados da cavidade brânquial de 110 *C. faber* coletados no litoral do Estado do Rio de Janeiro (aprox. 21-23°S, 41-45°O). Os peixes foram identificados de acordo com Menezes & Figueiredo (1985). Os copépodes foram fixados e preservados em Etanol 70°GL. Para o estudo microscópico, os parasitos foram clarificados em ácido láctico 85% e seus apêndices dissecados com estiletos. As ilustrações foram realizadas com um tubo de desenho acoplado a um microscópio Wild M-20 com contraste de fases. Os termos prevalência e intensidade média estão de acordo com Bush *et al.* (1997). Os espécimes testemunho foram depositados na

Coleção Carcinológica do Museu Nacional (MNRJ), Quinta da Boa Vista, Rio de Janeiro, RJ, Brasil e na Division of Crustacea, United States National Museum, Smithsonian Institution (USNM), Washington, DC, EUA.

## RESULTADOS

SIPHONOSTOMATOIDA Thorell, 1859

CALIGIDAE Burmeister, 1835

CALIGINAE Dana, 1852

*Anuretes* Heller, 1865

*Anuretes anurus* (Bere, 1936)

(Figs. 1-15)

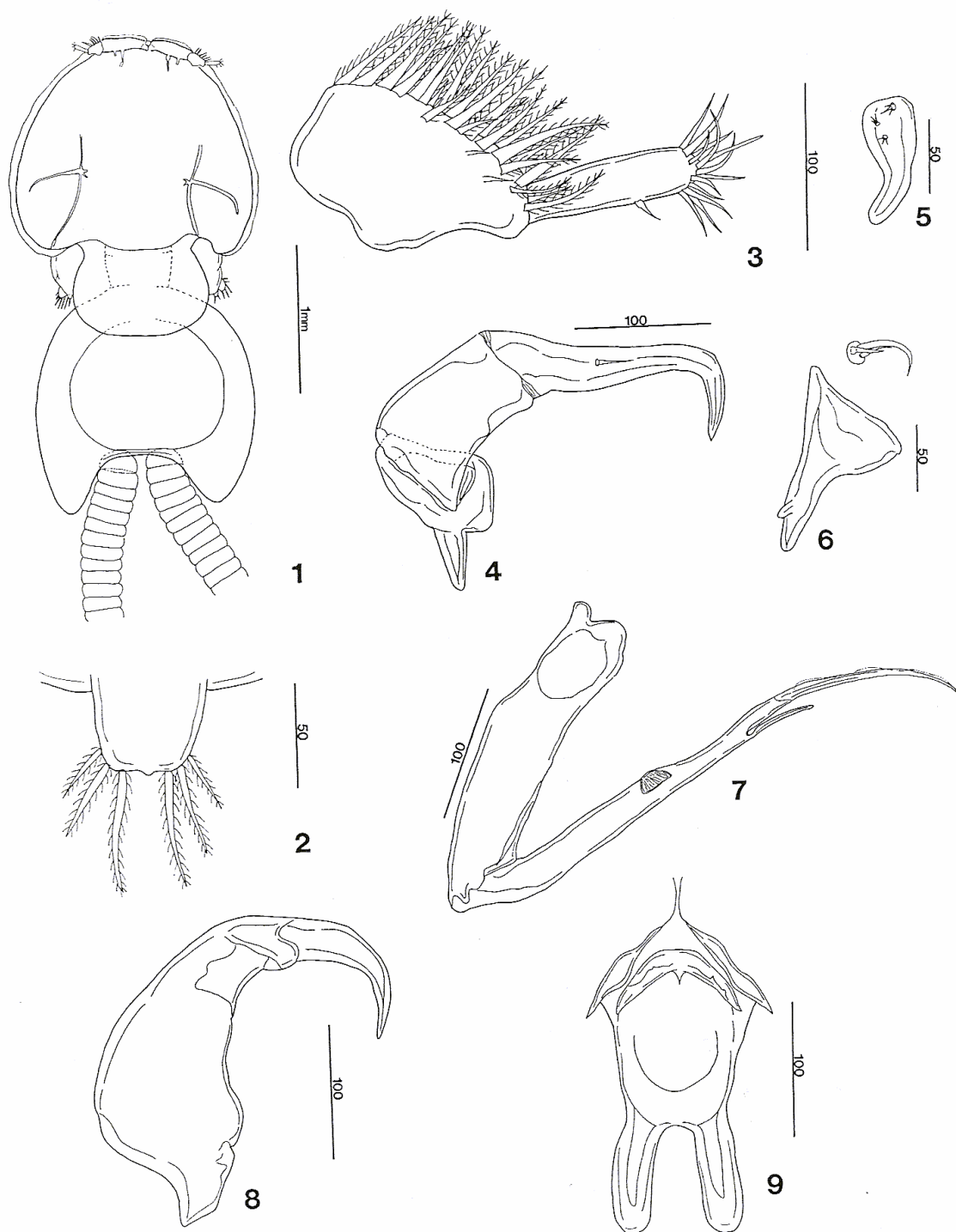
**Sinônimo:** *Eirgos anurus* Bere, 1936.

**Espécimes examinados:** Vinte e cinco fêmeas (MNRJ N° 7284), 25 fêmeas (MNRJ N° 7285), e 20 fêmeas (USNM N°) coletados em 1995 da cavidade branquial de *Chaetodipterus faber* (Broussounet, 1782) (Ephippidae) do litoral do Estado do Rio de Janeiro, Brasil (21-23°S, 41-45°O). Também foram examinados o holótipo (fêmea) de *Anuretes anurus* (Bere, 1936) (USNM N° 69856) e 17 fêmeas de *A. anurus*, catalogadas como *A. heckeli*, coletadas de *C. faber* na Florida, EUA (USNM N° 229251).

**Prevalência:** 65,4%.

**Intensidade média:** 10,1.

**Redescrição:** Fêmea (Fig. 1): Cefalossomo suborbicular, zona lateral do escudo dorsal não atinge a margem posterior da zona torácica. Complexo genital ovóide, coberto por uma placa dorsal circular de cantos posteriores levemente agudos. Abdome reduzido, fusionado com o complexo genital e oculto por ele. Ramos caudais (Fig. 2) subquadrangulares, com base levemente mais larga que a extremidade distal, com seis cerdas pinadas. Dimensões (em mm), baseadas em 25 espécimes: Comprimento total 2,76-3,48 (3,16); cefalossomo, comprimento 1,46-2,01 (1,73), largura 1,39-1,79 (1,60); complexo genital, comprimento 1,28-1,65 (1,45), largura 1,06-1,65 (1,34); ramos caudais, comprimento 0,36-0,42 (0,39, N=5), largura 0,22 (N=5); sacos ovíferos, comprimento 1,13-3,70 (2,10), diâmetro 0,18-0,33 (0,25). Antênula (Fig. 3), segmento basal robusto, com 25 cerdas pinadas e duas cerdas menores nuas; segmento distal retangular, com 14 cerdas nuas. Antena (Fig. 4) com processo posterior arredondado e prolongamento agudo no segmento basal; garra conspícua e cerda nua no segmento distal. Processo pós-antenal (Fig. 5) proeminente, curvo, com base robusta e arredondada, com três agrupamentos de três cerdas diminutas cada; extremidade distal arredondada. Maxílula (Fig. 6) subtriangular, borda anterior alargada, extremidade distal aguda e com processo digitiforme subdistal. Maxila (Fig. 7), lacertus de comprimento quase igual que a braquia; braquia com flabelo conspícua, espinho acessório e garra alongada com processo membranoso. Maxilípede (Fig. 8), corpo com base aguda, estreitando-se distalmente; subquela com garra conspícua. Furca esternal (Fig. 9), base subretangular com borda anterior fortemente esclerotizada; ramos mais curtos que a base, levemente divergentes, com extremidades distais arredondadas. Primeira pata (Fig. 10), exopódito 2-segmentado; segmento basal com espinulo no canto disto-lateral; segmento distal com três cerdas pinadas na margem posterior, margem distal com espinho longo, desarmado e dois espinhos subiguais, ambos serrilhados na margem posterior e com processos secundários; endopódito rudimentar, espiniforme. Exopódito da segunda pata (Fig. 11) com espinho no canto disto-lateral dos segmentos basal e médio, ambos com membrana externa fina, levemente



Figuras 1-9: *Anuretes anurus* (Bere, 1936). Fêmea. 1. Inteira, vista dorsal; 2. Ramo caudal; 3. Antênula; 4. Antena; 5. Processo pós-antenal; 6. Maxílula; 7. Maxila; 8. Maxilipede; 9. Furca esternal. As escalas são expressas micrometros, quando não, a unidade é indicada.

serrilhados e opostos a uma cerda pinada longa; terceiro segmento com dois espinhos, um longo e um curto, uma cerda semipinada e cinco cerdas longas pinadas; endopódito da segunda pata (Fig. 12) com segmento basal com uma cerda pinada longa na margem posterior; com duas cerdas pinadas longas no segmento médio e seis cerdas pinadas longas no segmento distal; as margens anteriores dos segmentos basal e médio cobertas por numerosas cerdas finas e diminutas, sendo estas mais conspícuas no segmento médio. Terceira pata (Fig. 13), segmento basal do exopódito com espinho curvo e proeminente, não alcançando a extremidade distal do ramo; segmento distal com três espinhos e quatro cerdas pinadas maiores; endopódito com a margem externa do segmento basal pinada, segmento distal com três cerdas longas pinadas. Quarta pata (Fig. 14) com exopódito 2-segmentado; segmento basal com espinho curto de aproximadamente um terço do comprimento do segmento distal; segmento distal com quatro espinhos, de tamanho crescente, todos com um processo pectinado na base. Quinta pata (Fig. 15) consiste em três cerdas na margem posterior do complexo genital; as duas maiores pinadas, a menor nua.

Macho: desconhecido.

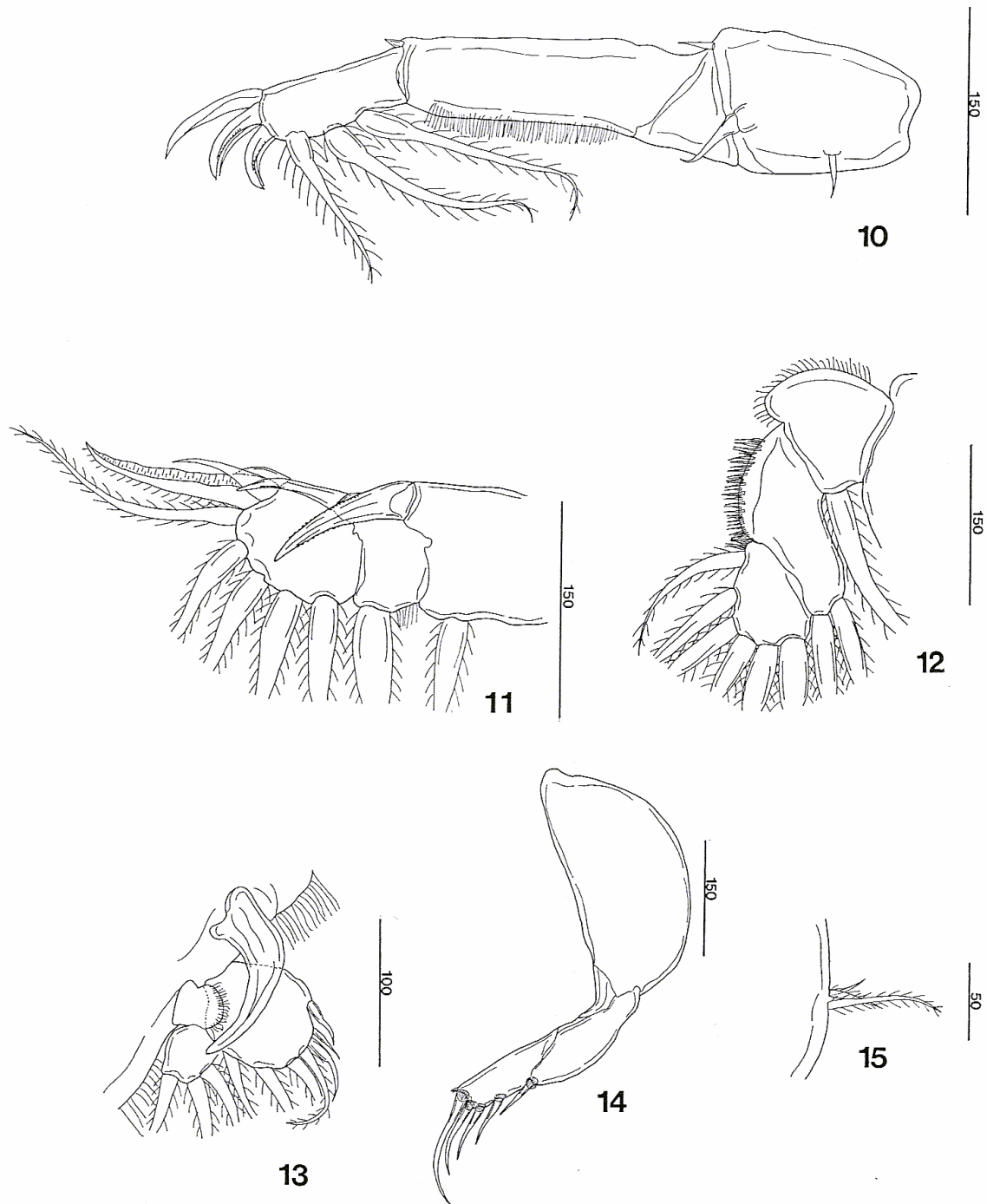
**Comentários:** Ho (1970) ao estudar numerosos espécimes de *Eirgos anurus* Bere, 1936 coletados de *C. faber* na Flórida, EUA, sinonimizou *Eirgos* Bere, 1936 com *Anuretes* Heller, 1865, propondo a nova combinação *Anuretes anurus*. Prabha (1983) também considerou *Eirgos* como sinônimo de *Anuretes*.

*Anuretes anurus* apresenta grande similaridade com *A. heckeli* (Krøyer, 1863), espécie que também parasita *C. faber*, e cujo material tipo foi coletado no Brasil. Ho (1970) condicionou a sinonímia de ambas espécies à comparação do material tipo destas, devido a que a descrição original de *A. heckeli* e a subsequente redescrição de Wilson (1905) não fornecem a informação necessária para uma análise objetiva da morfologia desta espécie. O estudo do material tipo de *A. heckeli* é necessário também para confirmar a validade dos registros desta espécie feitos por Causey (1953a, b; 1955) no Atlântico norte-americano. No entanto, não foi possível a obtenção do material tipo de *A. heckeli* para fazer as comparações respectivas.

No nosso estudo foi comparado o material coletado de *C. faber* no Rio de Janeiro, com o holótipo de *A. anurus* e outros espécimes representativos desta espécie, catalogados como *A. heckeli*, coletados do mesmo hospedeiro nos Estados Unidos. A única diferença observada foi o maior tamanho dos espécimes brasileiros (comprimento total médio de 3,16 mm), em relação aos espécimes representativos de *A. anurus* coletados nos Estados Unidos (comprimento total médio de 2,11 mm). Entretanto, o tamanho do holótipo está dentro da amplitude de variação do tamanho dos espécimes coletados no Rio de Janeiro.

## AGRADECIMENTOS

À Dra Janice C. Walker (Division of Crustacea, Smithsonian Institution, Washington, D C) pelo empréstimo do holótipo e espécimes representativos de *Anuretes anurus*. Ao Conselho Nacional de Pesquisas (CNPq) e à Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio de Janeiro (FAPERJ), pelo apoio financeiro.



Figuras 10-15: *Anuretes anurus* (Bere, 1936). Fêmea. 10. Primeira pata; 11. Exopódito da segunda pata; 12. Endopódito da segunda pata; 13. Terceira pata; 14. Quarta pata; 15. Quinta pata. As escalas são expressas micrometros.

## REFERÊNCIAS

- BERE, R. 1936. Parasitic copepods from Gulf of Mexico fish. *Am. Mid. Nat.*, 17: 577-625.
- BUSH, J. O., LAFFERTY, K. D., LOTZ, J. M. & SHOSTAK, A. W. 1997. Parasitology meets ecology on its own terms: Margolis et al. revisited. *J. Parasitol.*, 83: 575-583.
- CAUSEY, D. 1953a. Parasitic Copepods from Grand Isle, Louisiana. *Occ. Pap. Mar. Lab. Louisiana State Univ.*, 7: 1-18.
- CAUSEY, D. 1953b. Parasitic Copepoda of Texas coastal fishes. *Publ. Inst. Mar. Sci.*, 3: 7-16.
- CAUSEY, D. 1955. Parasitic Copepoda from Gulf of Mexico fish. *Occ. Pap. Mar. Lab. Louisiana State Univ.*, 9: 1-19.
- HO, J-S. 1970. Systematic status of *Eirgus anurus* Bere, 1936, a caligoid copepod parasitic on the spade fish. *Crustaceana*, 18: 107-109.
- MENEZES, N. A. & J. L. FIGUEIREDO. 1985. *Manual de peixes marinhos do Sudeste do Brasil. V. Teleostei (4)*. Museu de Zoologia da Universidade de São Paulo, SP, 105 p.
- PEARSE, A. S. 1952. Parasitic Crustacea from the Texas coast. *Publ. Inst. Mar. Sci.*, 2: 5-42.
- PRABHA, C. A. 1983. A discussion on the genera of Caligidae (Copepoda). In: JOHN P A (ed.), *Selected papers on Crustacea. Prof. (Dr.) N. Krishna Pillai felicitation volume. Prof. N. Krishna Pillai Farewell Committee, Trivandrum*, pp. 49-68.
- WILSON, C. B. 1905. North American Parasitic Copepods Belonging to the family Caligidae. *Proc. U. S. N. M.*, 28 (1404): 479-672.