

13º SIMPÓSIO DE BIOLOGIA MARINHA

28/06 à 02/07/10



***Hydractinia carnea* (M. Sars, 1846) (CNIDARIA, HYDROZOA): PRIMEIRO REGISTRO DA FASE POLIPÓIDE NA COSTA BRASILEIRA**

Bettim, A. L.¹; Haddad, M. A.¹; Altvater, L.²

1. Universidade Federal do Paraná; 2. Universidade Federal Fluminense

RESUMO

Colônias do hidrozoário *Hydractinia carnea* foram encontradas sobre substratos artificiais na Baía de Paranaguá, Paraná. A medusa dessa espécie já foi registrada no litoral dos Estados de São Paulo, Paraná e Santa Catarina, sob outras denominações, mas as colônias encontradas em Paranaguá constituem o primeiro registro da fase polipóide de *H. carnea* na região, bem como assinalam uma nova ocorrência para o litoral paranaense e para o Brasil. As principais características observadas, definidoras da espécie, são: colônias com espinhos quitinosos lisos, não agrupados, medusa liberada com oito tentáculos e com gônadas já formadas, sem pedúnculo gástrico e lábios orais não divididos.

Palavras-chave: primeiro registro, polipóide, *Hydractinia carnea*, Brasil

INTRODUÇÃO

A família Hydractiniidae L. Agassiz, 1862 agrupa hidrozoários coloniais, em sua maioria, polimórficos (Figura 1A). Devido à grande plasticidade morfológica, a identidade dos gêneros e de algumas espécies da família é bastante questionada (Boero *et al.* 1998; Miglietta *et al.* 2009). As características variáveis da hidrorriza (reticular ou laminar incrustante sobre o substrato, coberta ou não por perissarco) e os diferentes graus de redução dos gonóforos (de esporossacos, eumedusóides à medusas livres) (Figura 1B, C, D) eram os critérios usados para a distinção dos três principais gêneros da família: *Hydractinia* van Beneden, 1841, *Podocoryna* (= *Podocoryne*) Sars, 1846 e *Stylactaria* Stechow, 1921 (Boero *et al.*, 1998). Cunningham & Buss (1993), todavia, mostraram, a partir de dados moleculares, que esses gêneros provavelmente não constituem táxons monofiléticos. Assim, vários autores, como Boero *et al.* (1998), propuseram a sinonimização sob o nome genérico mais antigo, *Hydractinia*.

As espécies de Hydractiniidae têm distribuição cosmopolita e, na costa brasileira, existem seis registros: da fase medusóide de *H. minima* (Trinci, 1903), nos estados de São Paulo e Rio de Janeiro, da medusa de *H. minuta* (Mayer, 1900) e da medusa e pólipo de *Stylactaria hooperi* (Sigerfoos, 1899), em São Paulo, e da fase polipóide de *Stylactaria* sp., em São Paulo e Pernambuco (Migotto *et al.*, 2002). Stampar *et al.* (2006) descreveram, a partir de cultivo em laboratório, a medusa e o pólipo da nova espécie *H. uniformis*, encontrada sobre fragmentos do coral escleractínio *Mussismilia hispida* (Verrill, 1902) (Anthozoa: Mussidae) coletados na Praia Grande, São Paulo. Correia (1983) registrou a primeira ocorrência da medusa de *Hydractinia* (citada como *Podocoryne*) *carnea* (M. Sars, 1846), em estações de fora da plataforma continental dos estados do Paraná e Santa Catarina.

Neste trabalho, descrevem-se as colônias de *Hydractinia carnea*, encontradas em substrato artificial na Baía de Paranaguá, e as medusas recém liberadas de colônias mantidas em aquários.

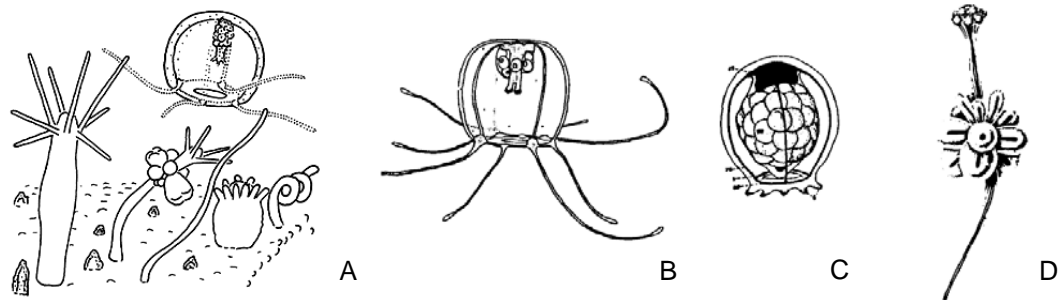


Figura 1. A. Polimorfismo na família Hydractiniidae (<http://www.ville-ge.ch/mhng/hydrozoa/hydrozoa-directory.htm>); B, C e D. Redução da medusa: medusa livre (B), eumedusóide (C) e esporossaco (D) (figura de Cunningham & Buss, 1993).

MATERIAL E MÉTODOS

O material analisado provém de placas de polietileno instaladas nas marinas do late Clube de Paranaguá, Paraná. Foram observadas colônias vivas e fixadas em formalina 4%. O material fixado foi coletado mensalmente de fevereiro de 2007 a fevereiro de 2008, constituindo, portanto, colônias com desenvolvimento progressivo. Colônias vivas foram observadas em campo, nos meses de outono e inverno de 2008, e em placas mantidas em aquário, coletadas em setembro e outubro de 2008 e em maio e junho de 2009. No aquário, com água do mar do local e aeração constante, as colônias eram alimentadas a cada três dias com larvas de *Artemia salina*. As observações eram diárias, sob estereomicroscópio.

A coleta das medusas era feita com auxílio de pipetas, logo em seguida à liberação, ou após um a três dias de manutenção no aquário, junto às colônias. Os espécimes eram, então, anestesiados com cristais de mentol e fixados em formalina 4%. Algumas vezes, os zoóides e medusas eram observados se alimentando sob estereomicroscópio. Para a identificação, optou-se por seguir a classificação de Schuchert, 2008.

RESULTADOS

O hidrozoário *Hydractinia carnea* (M. Sars, 1846) foi encontrado a partir de abril de 2007, colonizando substratos artificiais na Baía de Paranaguá, Paraná (Figura 2). A identificação foi feita de acordo com a morfologia das colônias e das medusas liberadas.

As colônias são estolonais e polimórficas. A hidrorriza se apresenta como uma rede de tubos estolonais ou como um tapete de estolões coalescidos sobre o substrato, sem cobertura de perissarco, todavia, em algumas colônias, uma espessa camada quitinosa foi observada sob o cenossarco. Não há colar de perissarco circundando os zoóides. Espinhos quitinosos lisos, cônicos e curtos podem se distribuir entre os zoóides, de forma não agrupada, e pequenas granulações também são frequentes. A presença dessas estruturas quitinosas parece estar relacionada à idade das colônias.



Classe Hydrozoa

Subclasse Anthoathecata

Ordem Filifera

Família Hydractiniidae L. Agassiz, 1862

Gênero *Hydractinia* van Beneden, 1841

Hydractinia carnea (M. Sars, 1846)

Figura 2. Aspecto da colônia de *Hydractinia carnea*. Gonozoóides com brotos de medusa (rosa) entre gastrozoóides, estereomicroscópio 32x.

Os pólipos variam de uma forte coloração rosa, ou mais pálida, até brancos. Os gastrozoóides (Figura 3 A) apresentam de 8 a 10 tentáculos orais filiformes, alternos entre si, e dispostos em duas voltas ao redor do hipostômio, que é extensível, em forma de cúpula e de cor branca. Os tentáculos alternam a altura de inserção ao redor do hipostômio, tem comprimento variado, atingindo até um pouco mais da metade do comprimento do corpo do gastrozoóide, e suas extremidades distais são intumescidas e arredondadas. Anéis de nematocistos circundam todo o zoóide.

Os tentaculozoóides (Figura 3 B) podem ser mais longos do que os demais pólipos e sua base é larga e arredondada, mas afina em direção à extremidade. Estão presentes na periferia das colônias ou na região de fronteira com colônias de outras espécies.

Os gonozoóides (Figura 3 A) possuem hipostômio e são tubulares, como os gastrozoóides, porém mais curtos e finos e com menor número de tentáculos (de 3 a 6). Os brotos de medusa (de 2 a 7) surgem a partir de pequenos pedúnculos ao longo da região mediana do pólipo.

As medusas (Figura 3D, E) apresentam oito tentáculos, umbrela arredondada em forma de campânula, mais larga do que alta. Pode haver processo apical e o véu é bem desenvolvido. O manúbrio tem forma cilíndrica e pode estender-se até a margem da umbrela; boca com quatro lábios, que não chegam a formar braços orais, armados com grupos de cnidócitos; quatro canais radiais e canal circular. Sem pedúnculo gástrico. As gônadas já estão presentes em medusas recém-liberadas, são arredondadas e desenvolvem-se sobre o manúbrio, em posição interradianal. Quatro bulbos tentaculares perradiais e quatro interradianais; oito tentáculos marginais, com pequena dilatação nas pontas e com grupo de cnidócitos; ocelos ausentes.

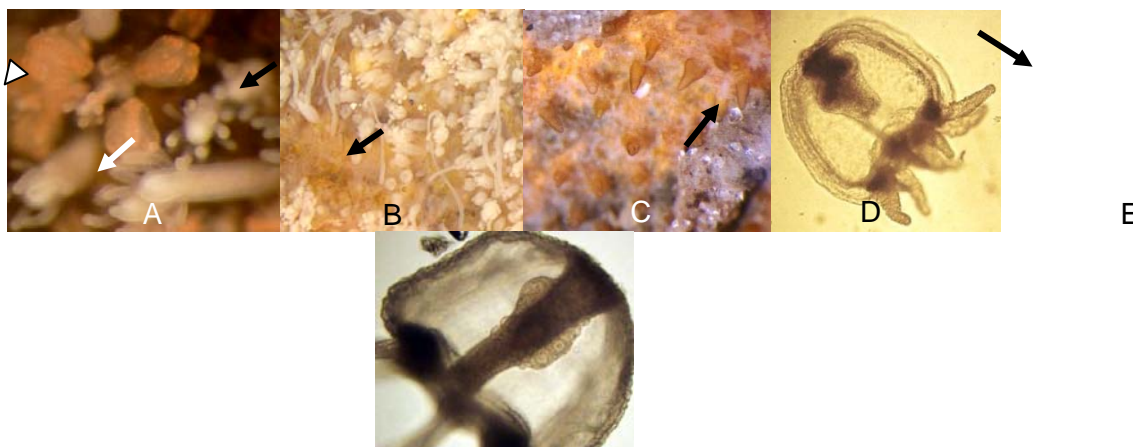


Figura 3. Pólipos polimórficos e medusa de *H. carnea*: A. gastrozoóide (seta), estereomicroscópico 40x, gonozoóide (cabeça de seta) com brotos de medusa, estereomicroscópio 40x; B. tentaculozoóides (setas), estereomicroscópico 16x; C. espinhos quitinosos, estereomicroscópio 32x; D. indivíduo vivo, recém-liberado com gônadas formadas (setas) microscópio óptico (M.O.) 40x; E. indivíduo fixado liberado após até 3 dias de manutenção em aquário, notar as gônadas bem desenvolvidas (seta) M. O. 400x.

DISCUSSÃO

As características reportadas por Schuchert, 2008 são bastante semelhantes às verificadas nas colônias de Paranaguá, exceto pela ausência de espiralzoóides e pelo menor número de tentáculos nos gastrozoóides e gonozoóides, 8 a 10 e 3 a 6 nas colônias de Paranaguá, respectivamente, contra 12 a 19 e 4 a 7. Estas características podem ser apenas uma variação regional, de forma que não justificam a determinação de uma nova espécie.

Características de fases polipóides já registradas na costa brasileira diferem das observadas. *H. uniformis* é monomórfica, *Stylactaria hooperi* e *Stylactaria sp* produzem eumedusóides. Considerando as demais espécies que liberam medusas e que possuem a fase polipóide descrita, e o fato de haver grande variação morfológica nas colônias de uma mesma espécie, a identificação mais confiável do organismo só foi possível pela análise de sua fase medusóide.

Os estágios de crescimento e maturidade das medusas foram acompanhados no máximo por três dias de manutenção no aquário (Figura 3 E), Todavia, pelo grau de desenvolvimento das gônadas destes espécimes, acreditamos que as medusas já eram adultas, de forma que não haveria mais acréscimo no número de tentáculos ou divisão dos lábios orais.

Medusas de *Hydractinia minuta* foram encontradas por Tronolone (2001), no Canal de São Sebastião, SP. Todavia, os espécimes (observados nas fotos do trabalho) não apresentam algumas características dessa espécie, como o pedúnculo gástrico, nem os brotos de medusa, e a menção a braços orais bifurcados pode ser a simples divisão da boca em quatro lábios orais. É provável, portanto, que a *H. minuta* registrada por Tronolone (2001) seja sinônima de *H. carnea*.

Medusas de *Hydractinia* (citada como *Podocoryne*) *carnea*, provenientes do litoral dos Estados do Paraná e Santa Catarina, foram identificadas por Correia (1983). As colônias descritas neste trabalho constituem, portanto, o primeiro registro da fase polipóide de *H. carnea* na região, bem como assinalam uma nova ocorrência para o litoral paranaense e para o Brasil.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BOERO, F., BOUILLON, J. & PIRAINO, S. 1998. Heterochrony, generic distinction and phylogeny in the family Hydractiniidae (Hydrozoa: Cnidaria). *Zoologische Verhandelingen*, 323, 25–36.
- CORREIA, K. V. 1983. As medusas da plataforma dos estados do Paraná e Santa Catarina (Operação Conversut III) Sistemática e Distribuição. Dissertação (Mestrado). Universidade Federal do Paraná.
- CUNNINGHAM, C.W. & BUSS, L.W. (1993) Molecular evidence for multiple episodes of paedomorphosis in the family Hydractiniidae. *Biochemical Systematics and Ecology*, 21(1), 57–69.
- MIGLIETTA, M. P., SCHUCHERT, P., CUNNINGHAM, C. W. 2009. Reconciling genealogical and morphological species in a worldwide study of the Family Hydractiniidae (Cnidaria, Hydrozoa). *Zoologica Scripta*, 38 (4), 403 – 430.
- MIGOTTO, A. E., MARQUES, A. C., MORANDINI, A. C. & SILVEIRA, F. L. da. 2002. Checklist of the Cnidaria Medusozoa of Brazil. *Biota Neotropica*, 2(1), 1–35.
- SCHUCHERT, P. 2008. The European athecate hydroids and their medusae (Hydrozoa, Cnidaria): Filifera Part 3. *Revue Suisse de Zoologie*, 115, 221–302.
- STAMPAR, S. N., V. B. TRONOLONE & A. C. MORANDINI. 2006. Description and life cycle of the hydrozoan *Hydractinia uniformis*, sp. nov. (Cnidaria: Hydractiniidae), from the coast of southeastern Brazil. *Zootaxa*, 1200: 43-60.
- TRONOLONE, V. B. 2001. Hidromedusas (Cnidaria, Hydrozoa) do Canal de São Sebastião. Dissertação (Mestrado). Universidade de São Paulo, São Paulo.