

BOLETIM  
DO  
INSTITUTO DE DEFESA DO PATRIMÔNIO NATURAL  
SECRETARIA DE AGRICULTURA

CAIXA POSTAL, 1341  
CURITIBA - PARANÁ - BRASIL

JUNHO DE 1965

ZOOLOGIA N.º 7

ESPÉCIE NOVA DE *CYMODOCELLA* PFEFFER, 1887  
(SPHAEROMATIDAE-ISOPODA) DO LITORAL BRASILEIRO. \*

Jayme de Loyola e Silva.

### INTRODUÇÃO

A família Sphaeromatidae de Isópodos despertou-nos um grande interesse pelo acentuado modo de adaptação aos mais variados habitat encontrados nos litorais marinhos. A proporção que os coletamos no litoral brasileiro ou que recebemos de instituições congêneres, estamos procedendo as descrições morfológicas. A espécie nova que ora apresentamos, procede de Guarapari, Espírito Santo, Brasil. É uma espécie interessantíssima de Sphaeromatidae, pois a estrutura tubiforme existente na parte posterior do telson, feita pelo próprio dobramento das paredes telsonicas, é para nós uma novidade, sendo este o primeiro exemplar, assim estruturado, que encontramos em nosso litoral.

A Comissão de Energia Nuclear, através do Instituto de Biofísica da Universidade do Brasil, planejou o estudo dos efeitos biológicos da radiação natural no homem e em certos animais. Guarapari, por apresentar uma grande concentração de material radioativo foi um dos locais escolhidos para tais estudos. A Universidade do Paraná, por intermédio da cadeira de Zoologia, iniciou estudos nessa zona, concernentes a Entomologia e Carcinologia, que não foram concluídos até hoje dada a dificuldades encontradas.

*Cymodocella guarapariensis* n. sp. vive nessa zona altamente radioativa, sofrendo portanto o constante bombardeio de partículas radioativas, quer no revestimento do corpo ou junto com o próprio alimento. Isto poderia acarretar taxa mais elevada de

(\*) — Contribuição n.º 176 do Departamento de Zoologia da Faculdade de Filosofia da Universidade do Paraná.

mutações, não só nos isópodos, mas em todos os seres que vivem naquela região, do que em qualquer outro ser de outras regiões do litoral brasileiro.

A Comissão de Energia Nuclear, custeou-nos viagens à Guarapari, possibilitando-nos um pequeno levantamento da área, que em parte aqui publicamos.

### ***Cymodocella guarapariensis* n. sp.**

**D i a g n o s e** — O corpo é alongado, bastante convexo, tendo no quinto segmento torácico uma altura quase igual a própria largura, 1,2 x 1,5 mm. O comprimento do corpo é de 3,1 mm e a largura no quinto segmento torácico é de 1,5 mm. Toda a superfície do animal é celulada. A cabeça é sub-trapezoidal e tem de largura o dôbro do comprimento. O seu processo inter-antenal não é muito projetado e o epístoma é ventral e de forma poligonóide. Os olhos são pequenos ovoidais, com cerca de 15 omatídios; a distância inter-orbital é de 0,75 mm. A primeira placa epimérica é securiforme com a margem lateral em leve carena externa e com os ângulos anterior e posterior agudos. As suturas epiméricas distintas do 2.º ao 7.º segmentos. O 2.º, 3.º e 4.º epímeros com constrictões média e ápices espatuliformes. A 6a. placa epimeral é a mais larga de todas. A 7a. placa está dirigida posteriormente. No dorso mediano posterior do primeiro segmento do abdome há um par de lobos tuberculiformes. O primeiro pleonito é de linha sutural posterior completa. O abdome é pontuado. O télson basalmente é bem convexo e bem mais alto que a metade apical que é tubiforme. O forame do tubo telsonico está disposto obliquamente para frente e tem um diâmetro de cerca de 0,1 mm. O télson tem dorsalmente em sua metade anterior aos lados da linha média dois pares de tubérculos. O par posterior é mais saliente que o anterior, mas todos eles são de ápice arredondado. No início e no dorso da formação tubiforme existem dois sulcos longitudinais que deixam uma carena como linha média. Há em cada lado de cada sulco mais para fora um poro circular. A primeira antena tem 0,75 mm de comprimento o que equivale a 1/4 do comprimento do corpo; quando estendida para trás alcança somente a margem posterior da cabeça. O flagelo da primeira antena tem seis artículos, os quais em conjunto tem o mesmo comprimento do primeiro artículo do pedúnculo. As segundas antenas medem o mesmo comprimento das primeiras e tem um flagelo composto de 9 artículos. O flagelo é um pouco mais curto que o pedúnculo. O incisor mandibular é quitinoso e tem quatro cúspides laminadas que terminam arredondadamente. Somente a mandíbula esquerda é que possui lacínia móvel, a qual é provida de três cúspides. O maxilí-

pede na margem interna um pouco acima do meio possui um gancho. O 2.º, 3.º e 4.º artículos do palpo do maxilípede são lobulados internamente. O primeiro pereiópodo é o mais robusto de todos, mas o mais curto. O 2.º e o 7.º assemelham-se muito por serem mais estreitos e mais longos que os demais, e ainda por possuírem um dactilito provido de denticulos em sua margem interna. O endopodito do primeiro pleópodo é mais curto que o exopodito. No segundo e terceiro pleópodo, acontece ao contrário os endopoditos são maiores que os exopoditos. Tanto o endopodito como o exopodito do quarto pleópodo são carnosos e providos cada um de seis dobras branquiais. O endopodito é um pouco mais longo que o exopodito. O endopodito deste pleópodo tem o ápice recortado, onde se insere perpendicularmente uma cerda plumosa. O endopodito do quinto pleópodo é bem mais largo que o exopodito e sua metade distal é dobrada para a linha média e possui somente quatro dobras respiratórias. O exopodito é biarticulado, sendo o artículo distal muito pequeno atingindo 1/4 do comprimento do basal. No artículo basal existem 4 dobras respiratórias em sentido diagonal. O artículo basal tem somente um lobo esquamífero na margem interna distalmente, enquanto que o distal tem dois lobos esquamíferos, um bem no ápice e o outro um pouco antes e na face ventral. O basiendopodito do urópodo tem 0,65 mm de comprimento que é cerca de 2/3 do comprimento do próprio télson e a largura atinge a metade do próprio comprimento. A margem externa do endopodito é provida de membranelas. O exopodito é crenulado apicalmente e atinge a metade do comprimento do basiendopodito e é igualmente provido em sua margem com membranela.

### F ê m e a

O corpo de **Cymodocella guarapariensis** n. sp., é alongado e bastante convexo, tendo no quinto segmento torácico uma altura quase igual a própria largura, 1,2 x 1,5 mm. O comprimento do corpo desde o ápice da cabeça até o fim do télson é o dôbro da largura no quinto segmento torácico, 3,1 x 1,5 mm. O revestimento do corpo em geral é liso, mas com formações celulares, que são bem evidentes em certas partes e em outras desvanecidas; é endurecido de carbonato de cálcio. Os últimos segmentos do tórax apresentam leves projeções e o abdome tem lobulações tuberculiformes, além de ser pontuado. Quando o isópodo está em volvação, o ápice da cabeça adapta-se às terminações dos urópodos, quer dizer mais ou menos às regiões medianas do télson. A metade posterior do télson que é tubiforme fica disformemente projetada, ocasionando uma desperfeição na volvação. C ô r : O holótipo fêmea que usamos para esta descri-

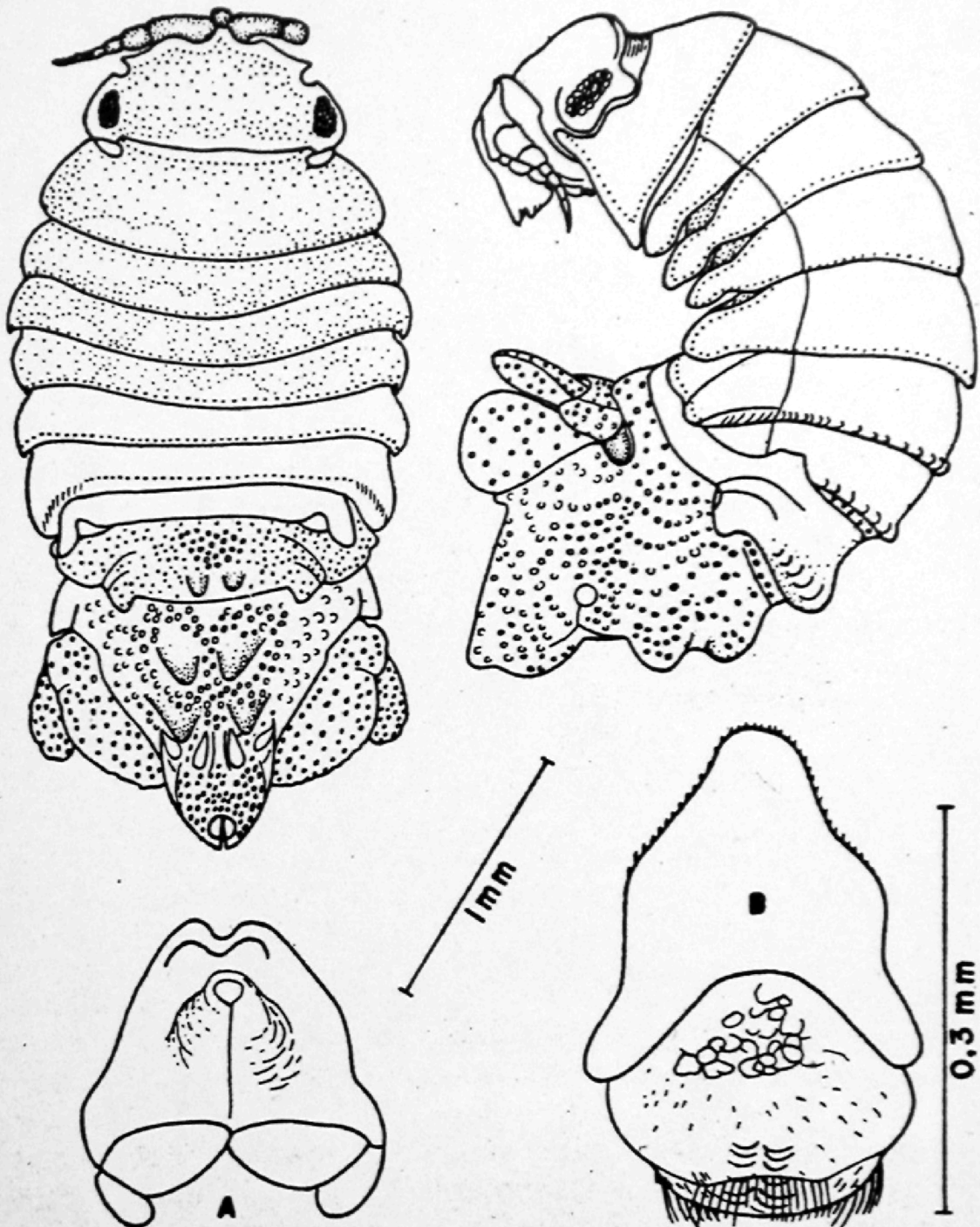


Fig. 1. *Cymodocella guarapariensis* n. sp. Fêmea em vista dorsal onde se vê no télson o forâmen em obliquidade; fêmea vista de lado para mostrar os tubérculos e placas epiméricas. A, télson em vista posterior para mostrar a formação em tubo, forâmen, tubérculos e a disposição dos urópodos. B, epístoma com lábio superior, vistos de cima.

ção é um recém-ecdísico e por isso a região anterior apresenta-se de uma cor marron claro e a metade posterior de um branco acinzentado e mais endurecida pelo carbonato de cálcio. Os parátipos fêmeas são de um cinza escuro. Esta cor é resultado da combinação dos cromatóforos escuros e dos depósitos esbranquiçados de cálcio do revestimento do corpo. *C a b e ç a* : É subtrapezoidal, abobadada com a largura cerca de 1 mm que equivale ao dobro do seu comprimento. O ápice mediano da cabeça é projetado e constitui-se no processo inter-antenal. Em cada lado desse processo forma-se uma reentrância para conter a base superior da primeira antena. Depois dessas reentrâncias a frente da cabeça projeta-se um pouco e segue largamente arredondada até os olhos. A linha fronto-dorsal da cabeça que se situa um pouco acima do processo inter-antenal e das reentrâncias é muito fraca, mas é um pouco rebatida para trás.

Esta linha dorso-frontal é uma espécie de aba que margina o dorso anterior da cabeça. Ela em ambos os lados termina antes de alcançar os olhos dos quais se separa por uma reentrância. Os olhos são ovoidais, marron escuros e constituídos de cerca de 15 omatídios. Medem de comprimento cerca de 0,1 mm. Os olhos são colocados dorso-lateralmente e a distância inter-orbital é de 0,75 mm ou seja o equivalente ao comprimento das antenas. A margem posterior da cabeça salienta-se em leve convexidade sobre o primeiro segmento torácico. Quando o animal está esticado, em vista dorsal pode-se ver o ápice do epístoma. O epístoma coloca-se totalmente em posição ventral. Apresenta-se em traços gerais como uma figura poligonal, com o ângulo anterior arredondado e as margens laterais um pouco projetadas. Os dois ramos posteriores do epístoma são grossos e têm a forma de um V muito aberto. Na concavidade assim formada no epístoma fica contido o lábio superior. O epístoma e lábio superior juntos, medem de comprimento 0,35 mm e a sua maior largura é de 0,25 mm. O labro tem sua margem livre, largamente arredondada e cerdosa. É celuloso em sua superfície, mas com mais nitidez no centro. *T ó r a x* : Quando o animal é visto dorsalmente ou seja esticado, o maior segmento é o primeiro pois mede na linha média 0,4 mm. Os outros segmentos nessa posição são mais curtos. Quando o animal está em posição de semi-volvação então os segmentos que estavam parcialmente encobertos, apresentam o seu comprimento normal que é mais ou menos semelhante ao do primeiro. O sétimo segmento é o mais curto de todos, e quando o animal está em posição de locomoção ou seja esticado, fica em grande parte escondido sob o sexto segmento torácico. O primeiro segmento tem a placa epimérica muito alargada e do tipo securiforme.

A margem lateral desta placa é um pouco rebatida para fora e forma uma leve carena. A metade látero-posterior deste primeiro epímero é convexa e a metade anterior, um pouco côncava. A placa projeta-se em ângulo fechado tanto na margem anterior como na posterior. O processo anterior da primeira placa epimeral adapta-se perfeitamente no sulco existente entre os olhos e a margem frontal da cabeça, para que esta possa se encurvar o mais possível. As suturas epimerais são distintas somente do 2.<sup>o</sup> ao 7.<sup>o</sup> segmentos. A 2.<sup>a</sup>, 3.<sup>a</sup> e 4.<sup>a</sup> placas epiméricas apresentam uma constrição mediana e suas margens laterais tomam a forma de uma espátula um pouco rebatida para fora. A 5.<sup>a</sup> placa epimérica é mais alargada que qualquer das três anteriores. A 6.<sup>a</sup> placa epimérica é a mais larga de todas por projetar-se em lâmina para a frente, a qual fica escondida sob a 5.<sup>a</sup> placa quando o animal está semi-volvado. A 7.<sup>a</sup> placa epimérica é também espatuliforme, mas dirige-se posteriormente; é mais curta que a 6.<sup>a</sup> e quase totalmente revestida por ela. A margem posterior do quinto segmento torácico tem uma leve projeção transversa que é constituída de uma série de microtubérculos. Nas margens posteriores do 6.<sup>o</sup> e 7.<sup>o</sup> segmentos os microtubérculos são mais salientes formando também em cada um, uma série que se assemelha a do quinto segmento do tórax. A margem posterior do sétimo segmento torácico justo nas suturas epiméricas apresenta em cada lado uma reentrância que contém os cantos do primeiro pleonito abdominal. A b d o m e : Como todos os Sphaeromatidae o abdome constitui-se de dois segmentos que se articulam entre si. O primeiro segmento é formado pela fusão dos cinco primeiros somitos abdominais, mas a fusão é de tal maneira sólida que não mais se articulam entre si. O dorso mediano posterior do primeiro segmento abdominal possui um par de lobos tuberculiformes. O 1.<sup>o</sup> pleonito do primeiro segmento abdominal apresenta linha sutural posterior completa, a qual se salienta um pouco para trás justo nas reentrâncias laterais do 7.<sup>o</sup> segmento torácico, onde termina. O 2.<sup>o</sup> pleonito evidencia-se bem pela grande placa lateral que acompanha a margem lateral das demais placas epiméricas do tórax. O 3.<sup>o</sup> pleonito tem sutura anterior e posterior, mas são muito curtas, não alcançando o centro tergal. Essas duas suturas partem dos lados da margem anterior do télson dirigidas em linhas curvas divergentes para o dorso do animal e formando uma figura em V curvado em cada lado do 1.<sup>o</sup> segmento do abdome. A linha sutural anterior estende-se um pouco mais para o centro do que a posterior. A margem posterior do último pleonito tem convexidade sobre o télson e seus cantos que são sub-laterais projetam-se em V aberto, posteriormente, em encaixe telsônico.

Tanto o primeiro segmento abdominal como o télson além de celulosos apresentam-se pontuados. O télson em sua metade anterior é mais elevado que a posterior ou bem convexo e possui aos lados da linha média dois pares de tubérculos. O par posterior de tubérculos é um pouco mais saliente que o anterior, mas são todos de ápice arredondado.

Os exemplares jovens não apresentam tais formações tuberculiformes. As pontuações existentes na zona anterior do télson são de diâmetro maior que as do resto de sua superfície. A metade posterior do télson é mais baixa que a anterior e entre ela e o par de tubérculos posteriores forma-se uma concavidade sub-trapezoidal, quando vista lateralmente. O télson quando visto ventralmente toma a configuração de um Y, pois a metade anterior é aberta em V e a base mediana do Y, é feita devido as margens laterais da metade posterior serem muito rebatidas para baixo e para dentro e serem unidas na linha média. A metade posterior do télson assim conformada é um tubo perfeito, mas as margens laterais simplesmente se justapõem, não tendo ainda sofrido fusão. A extremidade posterior deste tubo apresenta um forâmen circular, com um diâmetro de cêrca de 0,1 mm que está em plano oblíquo. Com a formação dêsse tubo telsônico, os pleópodos ficam bem protegidos na concavidade. Olhando-se dorsalmente o tubo telsônico vê-se na concavidade sub-trapezoidal dois sulcos longitudinais que se alargam um pouco posteriormente e que deixam entre si uma linha carenal. Esta linha carenal é longitudinal, está no meio do tergo e sai justo do meio dos dois tubérculos posteriores. Há ainda em cada lado na parte externa de cada sulco um poro que quando visto dorsalmente é ovóide, mas quando visto lateralmente é circular.

**Antenas:** **A<sup>1</sup>** As primeiras antenas são curtas, medindo 0,75 mm ou seja cêrca de 1/4 do comprimento do corpo. Quando estendidas para trás alcançam somente a margem posterior da cabeça. O primeiro artículo peduncular é o mais desenvolvido de todos e mede de comprimento 270 micra e de largura 150 micra; é duas e meia vêzes o comprimento do segundo. Este artículo tem de comprimento 110 micra que é igual a sua própria largura, sendo portanto o artículo de forma quadrangular. O 3.º artículo é mais estreito que os dois anteriores e mede de comprimento 100 micra e de largura 70 micra. Êsses três artículos são providos em suas margens de cerdas muito pequenas e o segundo e terceiro possuem ainda nas margens internas, cada um, duas cerdas plumosas. O flagelo da primeira antena compõe-se de seis artículos os quais em conjunto tem o mesmo comprimento do primeiro artículo do pedúnculo. O 1.º artículo

do flagelo é o mais desenvolvido de todos e tem de comprimento 60 micra. O 2.º, 3.º e 4.º artículos do flagelo são um pouco menores que o primeiro, mas iguais em forma. O 5.º e o 6.º medem cêrca de 2/3 do comprimento do primeiro, mas são muito mais estreitos, principalmente o último em que sua largura é de apenas 1/5 da largura do primeiro artículo flagelar. O 2.º, 3.º e 4.º artículos flagelares possuem em suas margens externas distais, cada um, um estetasco. O último artículo flagelar tem duas cerdas simples e longas no seu ápice. **A<sup>2</sup>**. Medem o mesmo comprimento das primeiras antenas ou seja 0,75 mm. Os artículos pedunculares apresentam poucas cerdas finas na margem interna e quase todos os artículos do flagelo têm um tufo de 3 cerdas. O primeiro artículo do pedúnculo é convexo na margem externa e côncavo na interna, sendo portanto, esta margem menor que aquela, mas o comprimento na linha média é igual a própria largura. O 2.º e 3.º artículos pedunculares são do mesmo comprimento, mas cada um, um pouco menor que o primeiro. O 4.º e o 5.º são mais compridos e mais robustos que os anteriores. O 4.º medindo de comprimento o dôbro do 3.º e o 5.º um pouco mais. O flagelo é composto de 9 artículos. Os três primeiros artículos flagelares são iguais em comprimento e largura e são os mais robustos. O 4.º, 5.º e 6.º artículos flagelares são do mesmo comprimento e cada um é um pouco mais da metade do 3.º. O 5.º e 6.º são mais estreitos que o 4.º. Os três últimos artículos diminuem gradativamente em comprimento e largura, sendo o 9.º o mais curto e estreito. Este último termina em ponta aguda, na qual existem longas cerdas maiores que êle próprio.

**P e ç a s b u c a i s**: A massa bucal não é projetada, situa-se ventralmente e as peças que a compõem não são muito desenvolvidas. **Md**. A mandíbula em sua parte superior tem a forma de um V, em virtude de estarem o incisor e o processo molar projetados divergentemente. O incisor é quitinoso e tem quatro cúspides laminadas que terminam arredondadamente. Somente a mandíbula esquerda possui lacínia móvel quitinosa e provida de três cúspides. Há entre a lacínia e o processo molar uma série setal composta de 6 cerdas. O processo molar é saliente e com o ápice truncado composto de numerosos dentículos fracamente quitinosos. O palpo mandibular triarticulado é mais curto que a própria mandíbula. O 1.º artículo é o mais comprido e mais robusto cêrca de 110 micra. É revestido de minúsculas cerdas escamosas. O segundo artículo possui três cerdas fanerais marginais um pouco antes de seu ápice. Estas cerdas têm de comprimento um pouco mais da metade do próprio artículo. O 3.º artículo, o mais estreito e



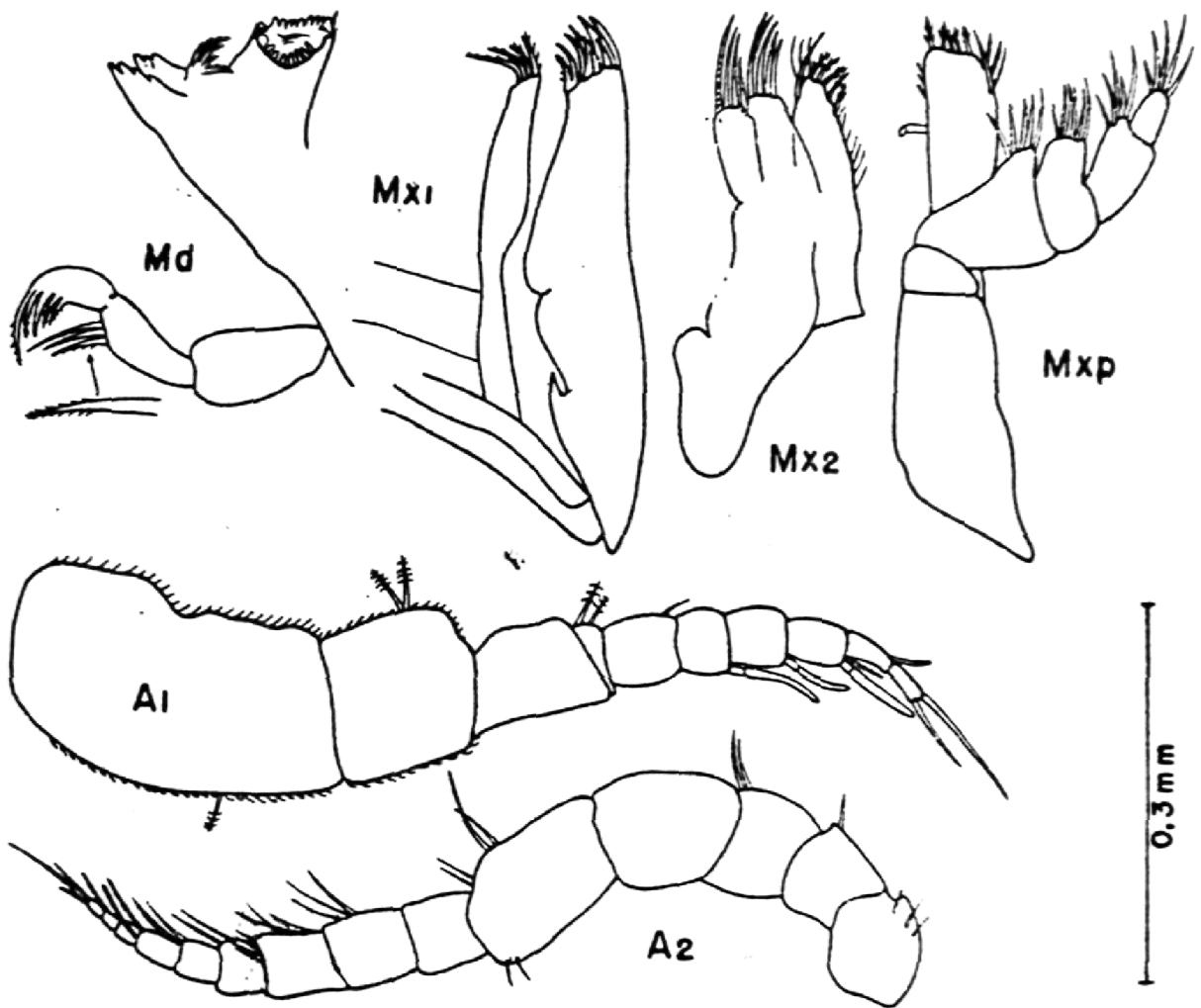


Fig. 2, *Cymodocella guarapariensis* n. sp. Md., mandíbula; Mx<sup>1</sup>., primeira maxila; Mx<sup>2</sup>., segunda maxila; Mxp., maxilípede; A<sup>1</sup>., primeira antena; A<sup>2</sup>., segunda antena.

menor de todos, é um pouco recurvado no ápice e possui na sua margem seis cerdas fanerais. Destas, a cerda apical é a maior de todas tendo o mesmo comprimento do próprio artículo. O 3.º artículo palpar alcança um pouco mais da metade do comprimento do primeiro. **Mx<sup>1</sup>**. O endite externo da primeira maxila é estreito sendo um pouco mais alargada nas regiões basais. Possui distalmente 10 cerdas fortemente quitinosas sendo as 5 externas glabras e as 5 internas do tipo faneral. O endite interno é estreito tendo a metade da largura do ápice do endite externo. **Mx<sup>2</sup>**. Esta maxila desde a base até o ápice dos lobos tem 0,3 mm de comprimento. É constituída de 3 lobos normais como a maioria dos Sphaeromatidae e são laminares. O lobo externo é o mais estreito, de forma retangular e possui distalmente 5 cerdas fanerais de dentes reduzidos. Os lobos mediano e interno são de forma cônica, mas com o ápice arredondado.

No mediano existem 4 cerdas fanerais no ápice e o interno tem cerdas do tipo plumosa em que os ramos são unilaterais e muito desenvolvidos. Este lobo tem também em sua margem interna um revestimento de cerdas simples. **Mxp**. O maxilípede, desde a base do protopodito até o ápice do epipodito mede 0,4 mm. O epipodito é laminar, mais estreito, mas de igual comprimento do protopodito. O epipodito, distalmente tem cerdas plumosas e pubescentes e na margem interna um pouco acima do meio há um gancho quitinoso de ponta recurva. O palpo do maxilípede é pentarticulado, sendo o 2.º, 3.º e 4.º artículos projetados internamente em lobos. O quarto é menos desenvolvido que os anteriores. O 2.º artículo do palpo é o mais desenvolvido de todos tendo de comprimento o dobro do terceiro ou do primeiro. O quarto artículo é um pouco mais comprido que o terceiro. O quinto artículo é curto e estreito não alcançando a metade do comprimento do segundo e em seu ápice encontram-se cerdas simples.

**Pereiópodos**: O 2.º e o 7.º pereiópodos diferenciam-se um pouco dos outros por serem mais estreitos e mais longos e por possuírem dentículos no dactilito. O primeiro é o mais robusto e mais curto de todos. **P<sup>1</sup>**. O basipodito tem de comprimento na linha média cerca de 0,35 mm, o que equivale mais do dobro da sua própria largura. O isquiopodito tem de comprimento cerca de 0,2 mm que corresponde ao dobro de sua largura média. Possui uma cerda simples e longa no meio da margem externa. O meropodito é mais largo que comprido e o seu comprimento é cerca da metade do isquiopodito. O meropodito possui uma grande cerda simples no ápice da margem externa, duas faneras no ápice da margem interna e uma fanera na face anterior próximo da margem externa. O carpo-

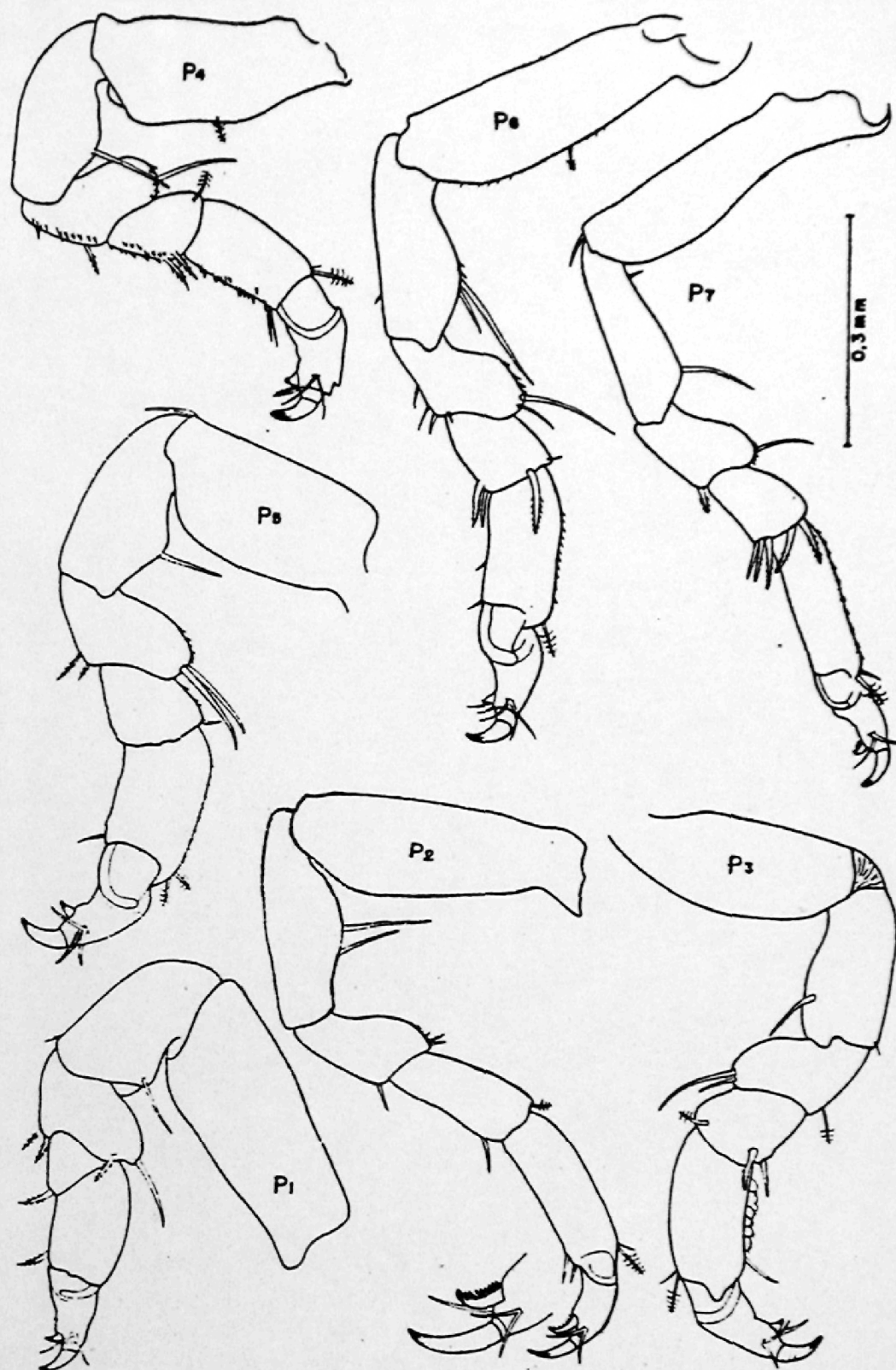


Fig. 3, *Cymodocella guarapziensis* n. sp. P<sup>1</sup> a P<sup>7</sup>., primeiro ao sétimo pereiópodos.

podito é triangular estando um dos seus ângulos comprimidos entre as margens externas do meropodito e carpopodito. É portanto um artículo bem reduzido. Este artículo possui uma fanera no ápice da margem interna. O propodito é curto e robusto, atingindo de comprimento cêrca de 150 micra por uma largura de 100 micra. Possui duas faneras no ápice da margem interna. O podito também é forte, tem cerdas escamosas na margem interna e atinge o comprimento de 80 micra. Apresenta no ápice o dactilo quitinoso e na base interna dêste o dactilito bem menor, mas também quitinoso. Igualmente aos poditos dos outros pereiópodos há no seu ápice um par de cerdas em V.  $P^2$ . Este pereiópodo é bem mais estreito que  $P^1$ , mas é cêrca de  $1/3$  mais comprido. Mede de comprimento na linha média desde a base do basipodito até o ápice do dactilo cêrca de 1,3 mm. O basipodito mede de comprimento 0,4 mm ou seja cêrca de três vêzes a sua largura média. O isquiopodito mede 0,25 mm de comprimento o que corresponde a duas e meia vêzes a sua própria largura. Este artículo possui na margem externa medianamente duas longas cerdas simples. O meropodito mede a metade do comprimento do artículo anterior. O carpopodito mede de comprimento um pouco mais da metade do isquiopodito. O propodito mede de comprimento 0,22 mm que corresponde a três vêzes a sua própria largura. O podito não alcança a metade do comprimento do propodito. O dactilo é forte e o dactilito é bem desenvolvido e provido de 7 dentículos em sua longitude marginal interna. Este pereiópodo é isento de cerdas fanerais.  $P^3$ . É um pouco mais curto que  $P^2$ , pois mede de comprimento na linha média cêrca de 1,1 mm, mas é mais robusto. O basipodito mede de comprimento 0,3 mm sendo sua largura quase igual a metade do comprimento. O isquiopodito mede cêrca de 0,2 mm de comprimento ou seja o dôbro da sua própria largura.

Apresenta este artículo uma cerda simples no meio da margem externa. O meropodito e o carpopodito medem cêrca da metade do comprimento do isquiopodito. E, enquanto que o meropodito é um pouco mais largo que comprido, o carpopodito tem a largura igual ao próprio comprimento. O meropodito tem duas cerdas simples no ápice da margem distal externa e uma plumosa na interna. O carpopodito tem uma cerda plumosa no ápice da margem externa e duas fanerais quase distais, uma na margem interna e outra um pouco mais para a face anterior. O propodito tem o mesmo comprimento e largura do isquiopodito, mas apresentam em sua margem interna cerdas escamosas especiais, além de cerdas simples e plumosas. O podito e dactilo são semelhantes aos outros pereiópodos, mas o dactilito menor que o de  $P^2$  e isento de dentículos.  $P^4$ . O basipodito tem

0,35 mm de comprimento que equivale a um pouco menos de três vezes a sua própria largura. O isquiopodito tem 0,2 mm de comprimento ou seja o dôbro de sua própria largura e tem uma cerda longa e lisa no meio da margem externa. O meropodito e carpopodito medem, cada um a metade do comprimento do isquiopodito. O meropodito é mais largo que longo porque sua margem externa projeta-se em lobo, onde existe uma cerda longa e simples. O meropodito igualmente ao carpopodito e propodito apresenta sua face interna provida de muitas cerdas pequenas e fortes. Há ainda no meropodito, na margem interna, quase no ápice, uma cerda faneral. O carpopodito tem na margem externa uma cerda plumosa e além dessa apresenta mais duas fanerais, ficando uma na face anterior próximo da margem interna e outra apicalmente nessa mesma margem. O propodito tem o mesmo comprimento e largura do isquiopodito. O podito obedece a mesma estrutura de P<sup>3</sup>. P<sup>5</sup>. Tem o mesmo comprimento e seus artículos também apresentam as mesmas relações do pereiópodo anterior. O propodito deste pereiópodo é mais largo que o do anterior. O meropodito tem no lobo externo duas cerdas simples e tão compridas como êle próprio. Este artículo apresenta ainda duas faneras na margem interna sub-distalmente. O carpopodito também tem duas faneras, estando uma no ápice e a outra na margem interna também sub-distalmente. P<sup>6</sup>. É um pouco mais estreito que o quinto pereiópodo. O seu basipodito mede de comprimento 0,4 mm por 0,11 mm de largura. O isquiopodito tem de comprimento 0,25 mm por 0,1 mm em sua maior largura. Tem êsse artículo na margem externa duas cerdas, uma delas medindo uma e meia vez a própria largura do artículo. O meropodito e carpopodito são semelhantes aos do quinto pereiópodo, mas um pouco mais estreitos. O propodito tem o mesmo comprimento e largura do isquiopodito e o podito tem a mesma estrutura do primeiro pereiópodo. O carpopodito tem duas faneras na margem distal interna na mesma posição do de P<sup>3</sup> e mais uma de maior tamanho no meio apical da face posterior. P<sup>7</sup>. Tem o mesmo comprimento, mas é mais estreito que P<sup>6</sup> e assemelha-se muito em forma ao P<sup>2</sup>. O basipodito mede 0,4 mm de comprimento o que corresponde a quatro vezes a sua própria largura. O isquiopodito tem 0,25 mm de comprimento e sua maior largura é cêrca de 1/3 do próprio comprimento. Este artículo apresenta cerdas simples na margem externa quase no ápice. O meropodito tem 0,1 mm de maior largura que é quase igual ao próprio comprimento. Este artículo tem uma fanera na margem interna distal e uma cerda simples no lado oposto. O carpopodito tem o mesmo comprimento do

meropodito, mas é um pouco mais estreito. Este artículo possui três faneras na margem interna e mais duas na região distal da face posterior mais próximas da margem externa. O propodito tem de comprimento 0,25 mm que é igual a três vezes a sua própria largura. O podito semelhante aos dos outros pe-reiópodos, mas possui um dactilito igual ao de  $P^2$ , ou seja com dentículos na margem interna, mas é um pouco menor e tem somente quatro dentículos.

**Pleópodos:**  $P1p^1$ . O basipodito aproxima-se a uma formação retangular, mas tem a margem interna mais arredondada que a externa. Tem a largura de 0,15 mm ou seja três vezes a própria altura. O ângulo distal interno do basipodito possui três cerdas de pontas um pouco curvadas e denteadas. Essas cerdas existem nos três primeiros pleópodos no mesmo local. O endopodito tem o comprimento menor que a largura do basipodito. É de forma triangular e apresenta no ângulo distal nove cerdas plumosas, as maiores ultrapassando o comprimento do próprio endopodito. O exopodito é ovoidal, com o comprimento igual a largura do basipodito e provido distalmente de treze cerdas plumosas. As maiores cerdas são mais compridas que a própria lâmina exopodal.  $P1p^2$ . O basipodito tem a mesma largura que o do primeiro pleópodo, mas é um pouco mais alto. O endopodito tem o comprimento igual a própria largura do basipodito. É triangulado, mas com a angulação distal arredondada e provido de doze cerdas plumosas. As maiores destas cerdas não alcançam o comprimento da lâmina pleopodal. O exopodito é ovoidal e mais curto que o endopodito. É provido em todo o seu ápice e margem externa de cerdas plumosas num total de dezessete. As mais longas delas alcançam quase o dobro do comprimento do próprio exopodito.  $P1p^3$ . O basipodito é igual ao do segundo pleópodo. O endopodito também como em  $P1p^2$  é maior que o exopodito, porém um pouco truncado no ápice e provido de onze cerdas plumosas que atingem a  $2/3$  do comprimento da própria lâmina. O exopodito ovoidal um pouco menor que o de  $P1p^2$  e com onze cerdas plumosas distais. Estas cerdas são um pouco mais compridas que a própria lâmina exopodal. A margem externa do exopodito é provida de quatro pequenas cerdas plumosas.  $P1p^4$ . Tanto o endopodito como o exopodito deste pleópodo são carnosos e providos cada um de seis dobras branquiais.

O endopodito é um pouco mais longo que o exopodito e seu comprimento é mais que o dobro da sua própria largura.

O ápice desta lâmina respiratória é recortado. Na parte interna deste recorte insere-se uma cerda plumosa em perpen-

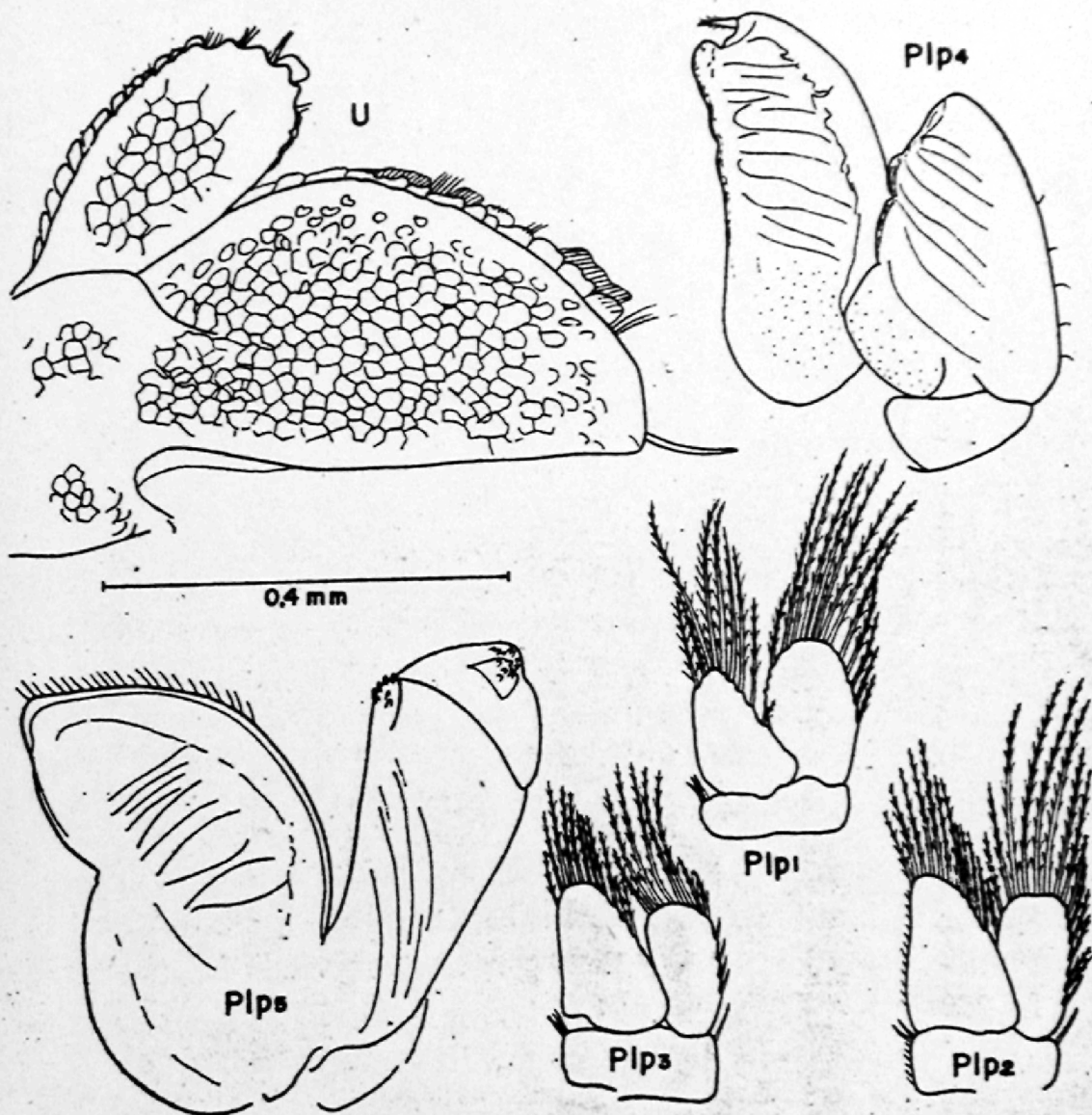


Fig. 4, *Cymodocella guarapariensis* n. sp. Plp<sup>1</sup>. a Plp<sup>5</sup>. , primeiro ao quinto pleópodos. U. urópodo.

dicular ao plano sagital. O exopodito é mais curto e dobra-se mais sobre si mesmo que a lâmina interna. **P I p**. O endopodito deste pleópodo é bem mais largo que o exopodito. A sua metade distal é dobrada para a linha sagital. A sua margem externa é largamente arredondada e está revestida de pequenas cerdas simples. Esta lâmina possui quatro dobras respiratórias. O exopodito é biarticulado, sendo o artícuo distal muito pequeno atingido 1/4 de comprimento do basal. No artícuo basal existem quatro dobras respiratórias em sentido diagonal. Este artícuo tem ainda na margem interna apicalmente um lobo esquamífero. A suturação articular é de convexidade apical. O artícuo distal tem, bem no ápice, um lobo esquamífero e outro subapicalmente na face ventral.

**U r ó p o d o s**: São largos, espatuliformes; acham-se inseridos aos lados do télson, mas são mais curtos que êle. O basiendopodito tem o comprimento de 0,65 mm ou seja cêrca de 2/3 do comprimento do próprio télson e de largura atinge cêrca de 0,3 mm. No seu ângulo interno apical possui uma cerda simples com 0,1 mm de comprimento. A margem convexa de todo o endopodito ou seja a externa é provida de fusões cerdas laminadas, hialinas, que têm o aspecto de membranelas. Entre elas inserem-se cerdas simples. O exopodito é ovoidal e o seu ápice é crenulado, onde aparecem nitidamente seis crenulações. Esta lâmina mede a metade do comprimento e da largura do basiendopodito. Igualmente é também provida de membranelas em sua margem. Tôda a superfície do urópodo como mostra o desenho é celulada. As células são nítidas no centro, mas desvanecem para as periferias. Essas células apresentam uma determinada uniformidade e talvez se estudadas comparativamente entre as espécies de *Cymodocella* Pfeffer, 1887, auxiliassem como caráter taxonômico.

**D i m o r f i s m o s e x u a l**: Os vinte exemplares que coletamos são todos fêmeas. O holótipo estava em ecdise e sem bolsa incubadora. Dos espécimens que coletamos somente um possui marsúpio. O marsúpio é grande ocupando todo o ventre do animal e é uma bolsa especial, independente de oostegitos. Os oostegitos existem por cima da bolsa, mas são degenerados não servindo mais para a incubação. Possuem três pares de oostegitos estreitos e reduzidos que nem alcançam a linha média ventral. Saem das bases do 1.º, 2.º e 3.º pereiópodos. A abertura de nascimento é larga e atinge tôda a transversal entre o 3.º e o 4.º pereiópodos.

**Ecologia e Distribuição Geográfica**: A fêmea que usamos para a descrição assim como outros exemplares parátipos fêmeas foram coletados pelo próprio autor, quan-



do da viagem a Guarapari, E. S., em companhia do Prof. Dr. Hans Jakobi. Na frente da praia das Castanheiras de Guarapari, encontram-se pedras, as quais dependendo da maré ficam encobertas pela água do mar ou descobertas. Essas pedras servem de estêio à várias algas marinhas. Algumas das algas encontradas naquela região servem de substrato para certas espécies de isópodos e também para outros animais. As Algas que encontramos nas pedras de Guarapari, são: **Jaenia** sp. (Rhodophyta); **Cladophora fascicularis**, **Halimeda** sp. e **Ulva fasciata** (Clorophyta); **Zonaria** sp. **Sargassum cymosum** e **Padina** sp. (Phaeophyta).

Essas Algas juntamente com os microorganismos que vivem aderentes a elas, servem de alimento para os isópodos. Trouxemos uma certa quantidade de algas para serem examinadas quanto a radioatividade. Após serem incineradas mostraram radioatividade. O material radioativo existente nessa região é ingerido pelos isópodos e entra portanto em contato direto com as células do epitélio intestinal e possivelmente com outros órgãos internos.

Esta radioatividade natural poderia acarretar taxa mais elevada de mutações, entretanto nada podemos afirmar. **Cymodocella guarapariensis** n. sp. embora procurada em ambientes similares aos de Guarapari, jamais foi encontrada em outra zona do litoral brasileiro. Nesse mesmo substrato vegetal de Guarapari, vivem em associação com a espécie nova que acabamos de descrever, os seguintes isópodos: **Cymodoce barrerae** (Boone, 1919); **Asellus attenuatus** Richardson, 1900; uma espécie da família Serolidae, que não conseguimos determinar e alguns exemplares de Tanaidacea do gênero **Leptochelia** Dana.

**Registro:** O holótipo fêmea e os parátipos também fêmeas, estão registrados sob o n.º 22 do Departamento de Zoologia da Faculdade de Filosofia da Universidade do Paraná.

**Discussão:** **Cymodocella guarapariensis** n. sp. relembra em aspecto geral **Cymodocella pustulata** Barnard, 1914, mas dela difere por ser menor, por não possuir a margem posterior do sétimo segmento fortemente bilobada e sim levemente côncava. Além disso a nossa espécie apresenta na base do télson um par de tubérculos, enquanto que **C. pustulata** Barnard, apresenta dois pares **Cymodocella sublevis** Barnard, 1914, tem no télson somente um par de tubérculos e a nossa espécie possui dois pares, um anterior e o outro mais ou menos no meio do télson.

#### S U M M A R Y

In this paper the author describes a new species of Sphaeromatidae, Isopoda, **Cymodocella guarapariensis** n. sp.. In Brazilian coast this is the unique species that has the telson tubiforme, as we know. It was collected in high radioactivity zone, Guarapari beach, Espirito Santo, Brazil, living on marine algae substratum.