

**Figuras: 291-303**

**Distribuição:** ES (Pacheco et al., 2007).

**Referências selecionadas:** Masuda & Guiry (1994); Huisman (1999); Dawes & Mathieson (2008), pg. 362, pl. XLIX, fig. 1.

**Descrição:**

**Aspecto geral:** Talo de consistência mucilaginosa, coloração rósea, com até 10 cm de altura. Apressório discóide, de consistência firme, com 4-5 mm de diâmetro, de onde partem frondes levemente achatadas, ramificadas irregularmente e radialmente. Talos com 4-14 mm de largura nas porções proximais e 1-4 mm de largura nas porções apicais que são levemente achatadas à cilíndricas, com ápices arredondados ou pinados.

**Estruturas vegetativas:** Talo multiaxial, com medula preenchida por filamentos rizoidais adventícios com 5-14 µm de diâmetro. Ausência de conexões citoplasmáticas secundárias nos fascículos corticais, com células elípticas de 9-14 µm de diâmetro e 12-19 µm de comprimento. Camada de células corticais mais externas com 4-6 µm de diâmetro e 5-13 µm de comprimento. Células glandulares intercalares nos filamentos corticais e mais raramente nos filamentos medulares, com 10-48 µm de diâmetro, esféricas, elípticas, com superfície lisa ou irregular, granulosa ou com conteúdo amarelado e refractivo.

**Estruturas reprodutivas:** Plantas monóicas. Espermatângios em soros na superfície do talo, gerados a partir das células corticais mais externas. Espermácios esféricos com 4-5 µm de diâmetro. Ramo carpogonial com 3 células. Célula basal do ramo com 8-9 µm de diâmetro e 10-13 µm de comprimento, célula hipógina um pouco menor com 6-7 µm de diâmetro e carpogônio com 3,0-3,5 µm de diâmetro e 5-7 µm de altura. Tricogine com 4-5 µm de diâmetro. O ramo carpogonial possui células auxiliares subsidiárias piriformes, com 12-15 µm de diâmetro e 15-25 µm de comprimento, geralmente em número de 6, duas geradas a partir da célula sustentadora, e mais duas geradas a partir de cada célula auxiliar subsidiária inicial. Após a fertilização duas células subsidiárias proximais se fundem com o carpogônio e este se divide em dois. Filamentos conectivos iniciais se formam a partir destas duas células auxiliares subsidiárias, de onde são irradiados numerosos filamentos conectivos ramificados com 4,0-6,5 µm de diâmetro. Posteriormente filamentos conectivos iniciais se formam a partir de outras células auxiliares subsidiárias sem a necessidade de fusão das

mesmas. Células auxiliares elípticas com 12-23 µm de diâmetro 20-30 µm de comprimento. Após a fertilização, através de uma fusão com filamento conectivo, as células auxiliares originam gonimoblasto inicial que se desenvolve em carposporófito, com 57-100 µm de diâmetro e 75-165 µm de altura, com até 3 gonimolobos. Estrutura tipo invólucro é formada a partir dos ramos corticais, um ramo em cada lado do carposporófito. Carpósporos arredondados, irregulares com 10-33 µm de diâmetro.

**Ocorrência:** Pouco frequente e pouco abundante, ocorreu na primavera de 2005 e 2006, apresentando talos monóicos, masculinos e femininos.

**Habitat:** Sobre os nódulos calcários.

**Epífita:** *Dohrniella antillara* var. *brasiliensis*.

**Endófito:** *Acrochaetium liagorae*.

**Material examinado:** Brasil, Espírito Santo, Município de Marataízes: P3 – 25m, 10.11.2005 (SP 401004/SPF 57056 – material em exsicata, talos gametofíticos monóicos), 22.11.2006 (SP 401005 – material em exsicata, talos gametofíticos masculinos), col. G.M. Amado-Filho et al.

### **Comentários:**

Na Ordem Nemastomatales para a identificação das famílias e gêneros é necessário conhecer detalhes das estruturas reprodutivas femininas e principalmente o desenvolvimento pós fertilização. Masuda & Guiry (1994) sugerem que a consistência do talo e a posição do ostíolo sobre o carposporófito não são relevantes para a distinção de gêneros.

Masuda & Guiry (1995) separaram a Família Nemastomataceae em dois grupos, um para abrigar os gêneros que possuem células auxiliares subsidiárias, que após fusão com o carpogônio originam filamentos conectivos (Família Schizymeniaceae), e outro grupo para abrigar aqueles gêneros em que os filamentos conectivos se desenvolvem diretamente do carpogônio (Família Nemastomataceae).

Saunders & Kraft (2002) ressuscitaram a Ordem Nemastomatales por considerar que o complexo Nemastomataceae/Schizymeniaceae permaneceu distante de Gigartinales “sensu stricto” em análises filogenéticas.

Os representantes da Família Schizymeniaceae apresentam um ramo carpogonial associado com células auxiliares nutritivas que se fundem ou desenvolvem conexões

citoplasmáticas secundárias com o carpogônio após a fertilização. A fusão progride e são formados filamentos conectivos, que posteriormente se conectam à células auxiliares. O carporporófito é envolto por invólucro que se desenvolve através de células corticais (Gavio et al. 2005).

Em Schimymeniaceae o histórico de vida envolve alternância heteromórfica de gerações com tetrasporófitos crostosos tipo “*Hematocelis*”, que apresentam células glandulares e tetrasporângios zonados. A célula glandular intercalar é importante para a distinção de *Platoma* Schousboe ex F. Schmitz (Masuda & Guiry, 1995). *Platoma* é aparentemente restrita a águas profundas, é pouco conhecida em suas etapas reprodutivas e certas características não foram documentadas (Kajimura, 1997).

O gênero *Platoma* possui cerca de 9 espécies, mas apenas 3 tiveram os caracteres que definem o gênero, estudados detalhadamente (Saunders & Kraft, 2002; Kraft & Abbott, 1997; Masuda & Guiry, 1995).

*Platoma cyclocolpum* (Montagne) F. Schmitz é uma espécie pantropical e provavelmente outras espécies nominais são seus sinônimos (Saunders & Kraft, 2002). Masuda & Guiry, (1994) sugerem que *Nemastoma confusum* Kraft & Jonh seja um sinônimo, opinião que não foi confirmada por nenhum estudo mais detalhado. Huisman (1999) sinonimizou nesta espécie *Nemastoma damaecore* Harvey descrita para a Austrália. Masuda & Guiry (1994) descrevem a espécie em detalhes com base em exemplares das Ilhas Canárias. Estes observaram margens de ramos adjacentes que se fundem uns com os outros, além de pelos vegetativos. Após a fertilização o carpogônio se funde com uma célula auxiliar subsidiária, e desta célula de fusão origina-se um filamento conectivo inicial. Este produz filamentos conectivos em várias direções. Outra célula auxiliar se funde e também forma filamentos conectivos. Finalmente uma célula auxiliar supra-proximal também produz filamentos. A fusão das células subsidiárias ocorre diretamente ou através de conexões citoplasmáticas secundárias.

***Platoma* sp.**

---

**Figuras: 304-316**

**Distribuição:** ES (Pacheco et al., 2007).

**Referências:** Guimarães & Amado-Filho (2008).

**Descrição:**

**Aspecto geral:** Talo frágil, mucilaginoso, de coloração rósea, foliáceo, orbicular, possuindo margem ondulada. Apressório inconspícuo. Talo com até 30 mm de altura e 20 mm de largura.

**Estruturas vegetativas:** Talo multiaxial. Células corticais decrescendo em tamanho e tornando-se menos alongadas em relação ao exterior do talo, com 7-18  $\mu\text{m}$  de diâmetro nas camadas mais internas e 4-10  $\mu\text{m}$  de diâmetro em sua camada mais externa. Células glandulares laterais presentes nos fascículos corticais com 7-15  $\mu\text{m}$  de diâmetro com superfície lisa ou irregular. Em células glandulares com parede muito espessada podem atingir 26  $\mu\text{m}$  de diâmetro. Medula composta por filamentos rizoidais adventícios com 5-8  $\mu\text{m}$  de diâmetro, originados a partir de células corticais.

**Estruturas reprodutivas:** Talo monóico. Espermatângios formados em soros nas células corticais mais externas. Espermácios esféricos com 2,5-5,0  $\mu\text{m}$  de diâmetro. Ramo carpogonial com 3 células. Carpogônio com 4-10  $\mu\text{m}$  de diâmetro e 7-17  $\mu\text{m}$  de altura, portando tricogine de 5-10  $\mu\text{m}$  de diâmetro e até 110  $\mu\text{m}$  de comprimento. Célula hipógina com 5-7  $\mu\text{m}$  de diâmetro e 8-15  $\mu\text{m}$  de comprimento, e célula basal com 7-10  $\mu\text{m}$  de diâmetro e 9-15  $\mu\text{m}$  de comprimento. Célula sustentadora do ramo carpogonial com 10-20  $\mu\text{m}$  de diâmetro, de onde se originam duas ou três células auxiliares subsidiárias, com formatos elípticos e 10-19  $\mu\text{m}$  de diâmetro. De cada uma destas células se originam mais duas ou três células auxiliares subsidiárias, um pouco menores, com o mesmo formato e 6-13  $\mu\text{m}$  de diâmetro. Células auxiliares subsidiárias também se originaram diretamente de uma célula abaixo da sustentadora do ramo carpogonial. Após a fertilização o carpogônio se divide transversalmente. A fusão ocorre a partir da metade inferior do carpogônio dividido, com uma célula subsidiária auxiliar proximal. Não foram visualizados filamentos conectivos se originando a partir da célula de fusão, nem carposporângios. Célula auxiliar elíptica com 10-15  $\mu\text{m}$  de diâmetro, antes da fertilização.

**Ocorrência:** Rara e pouco abundante, ocorreu na primavera de 2006, apresentando talos gametofíticos monóicos. Para complemento da descrição foram incluídos dados de exemplares gametofíticos monóicos, amostrados nas proximidades da área de coleta aos 18 m de profundidade, na primavera de 2004.

**Habitat:** Sobre os nódulos calcários.

**Material examinado:** Brasil, Espírito Santo, Município de Marataízes: 21°01'874"S/40°40'934"W, 18m, 09.11.2004, talos gametofíticos monóicos, col. G.M. Amado-Filho et al.; P3 – 25m, 22.11.2006, SP 401009/SPF 57084 – material em exsicata, talos gametofíticos monóicos, col. G.M. Amado-Filho et al.

**Comentários:**

Esta é muito provavelmente uma espécie nova para a ciência. Guimarães & Amado-Filho (2008) analisaram o holótipo de *Platoma tenue* M.A. Howe & W.R. Taylor, a única espécie de *Platoma* citada para a costa brasileira, além de *Platoma cyclocolpum*, e verificaram tratar-se de uma espécie de *Predaea* De Toni. *Platoma* sp. pode ser diferenciada de *Platoma cyclocolpum* pelo formato do talo e pelas dimensões das células glandulares.

*Plocamium brasiliense* (Greville) M. A. Howe & W. R. Taylor

---

**Figura: 317**

**Distribuição:** ES, RJ, PR, SP, SC, RS (Oliveira Filho, 1977).

**Referências selecionadas:** Joly (1965), pgs. 160-161, pr. XXV, figs. 358-360; Cordeiro-Marino (1978), pgs. 67-68, figs. 169-175.

**Descrição:**

**Aspecto geral:** Talo ereto ou decumbente, formando tufos de lâminas achatadas com até 30 mm de altura e 0,5-1,5 mm de largura, epifítico, epizóico ou desenvolvendo-se diretamente sobre os nódulos calcários. Frondes com ramificação simpodial dística em um plano de divisão, apresentando ramos desenvolvidos opostos a ramos curtos. Ramos de segunda ordem repetindo o padrão de ramificação do eixo axial, apresentando porções apicais recurvadas.

**Estruturas vegetativas:** Talo organizado uniaxialmente, com célula apical e eixo axial evidentes e corticação densa. Espessura variando entre 650-1325 µm, na porção mediana e 225-750 µm nos ramos de última ordem. Não foram observadas estruturas reprodutivas.

**Ocorrência:** Frequente e abundante foi amostrada em todos os períodos de coletas, primavera de 2005, verão, inverno e primavera de 2006.

**Habitat:** Sobre os rodolitos, normalmente agregando sedimento, ocorreu sobre tubo de poliqueta, como epífita de *Botryocladia caraibica*, *Dichotomaria obtusata*, *Haloplegma duperreyi*, *Petroglossum undulatum* e *Rhodymenia divaricata* e associada ao apressório rizoidal de *Dictyopteris plagiogramma* e ao talo de *Caulerpa pusilla*.

**Epífitas:** *Antithamnionella atlantica*, *Asparagopsis taxiformis* (fase tetrasporofítica), *Ceramium affine*, *Ceramium* sp.2, *Colaçonema* sp., *Cottoniella filamentosa*, *Crouania attenuata*, *Dipterosiphonia reversa*, *Erythrotrichia carnea*, *Herposiphonia secunda* f. *secunda*, *Jania cubensis* e *Sphacelaria rigidula*.

**Material examinado: Brasil, Espírito Santo, Município de Marataízes:** P1 – 25m, 09.11.2005, 08.03.2006, 31.08.2006, 21.11.2006, col. G.M. Amado-Filho et al.; P2 – 28m, 10.11.2005, 08.03.2006, 31.08.2006, 22.11.2006, col. G.M. Amado-Filho et al.; P3 – 25m, 10.11.2005, 09.03.2006 (SP 401028 – material em exsicata), 22.11.2006, col. G.M. Amado-Filho et al.

#### **Comentários:**

Segundo Horta (2000) a espécie é muito frequente no infralitoral formando grandes bancos no verão e no inverno e em profundidades entre 9-15 m, além disso, plantas sexuadas foram mais frequentes ao sul. Oliveira Filho (1976) amostrou fragmentos da espécie a 50 m de profundidade no estado do Espírito Santo.

*Sebdenia flabellata* (J. Agardh) P. G. Parkinson

---

#### **Figuras: 318-322**

**Distribuição:** PB, AL, ES (Oliveira Filho, 1977, como *Halymenia agardhii*); CE, SC, SP, RJ (Horta, 2000).

**Referências selecionadas:** Dawes & Mathieson (2008), pg. 359, pl. XLVIII, figs. 18, 19.

#### **Descrição:**

**Aspecto geral:** Talo achatado, ramificado dicotomicamente em um único plano, com até 10 cm de altura, 18 mm de largura nas porções proximais e 6 mm nas porções distais. O talo é

largo e expandido apresentando poucas ramificações. Apressório discóide, diminuto, com 1,5-2,0 mm de diâmetro e pequeno estipe com o mesmo diâmetro.

**Estruturas vegetativas:** Talo composto por 1-2 camadas de células corticais diminutas e pigmentadas, elípticas, esféricas, com 5-7  $\mu\text{m}$  de diâmetro e 7-12  $\mu\text{m}$  de comprimento, recobertas externamente por camada espessa de mucilagem. Camada cortical mais interna composta por 2-3 camadas de células com formatos irregulares e 28-40  $\mu\text{m}$  de diâmetro. Medula apresentando filamentos com 4-15  $\mu\text{m}$  de diâmetro e células estreladas. Células glandulares com formatos esféricos, elípticos ou piriformes, 6-30  $\mu\text{m}$  de diâmetro, originadas nos filamentos medulares.

**Estruturas reprodutivas:** Tetrasporângios com divisão cruciada ou cruciada irregular, formados nas camadas corticais mais externas, esféricos, elípticos, com 15-25  $\mu\text{m}$  de diâmetro e 21-29  $\mu\text{m}$  de altura.

**Ocorrência:** Ocorreu apenas na primavera de 2006, em abundância e apresentando talos tetraspóricos.

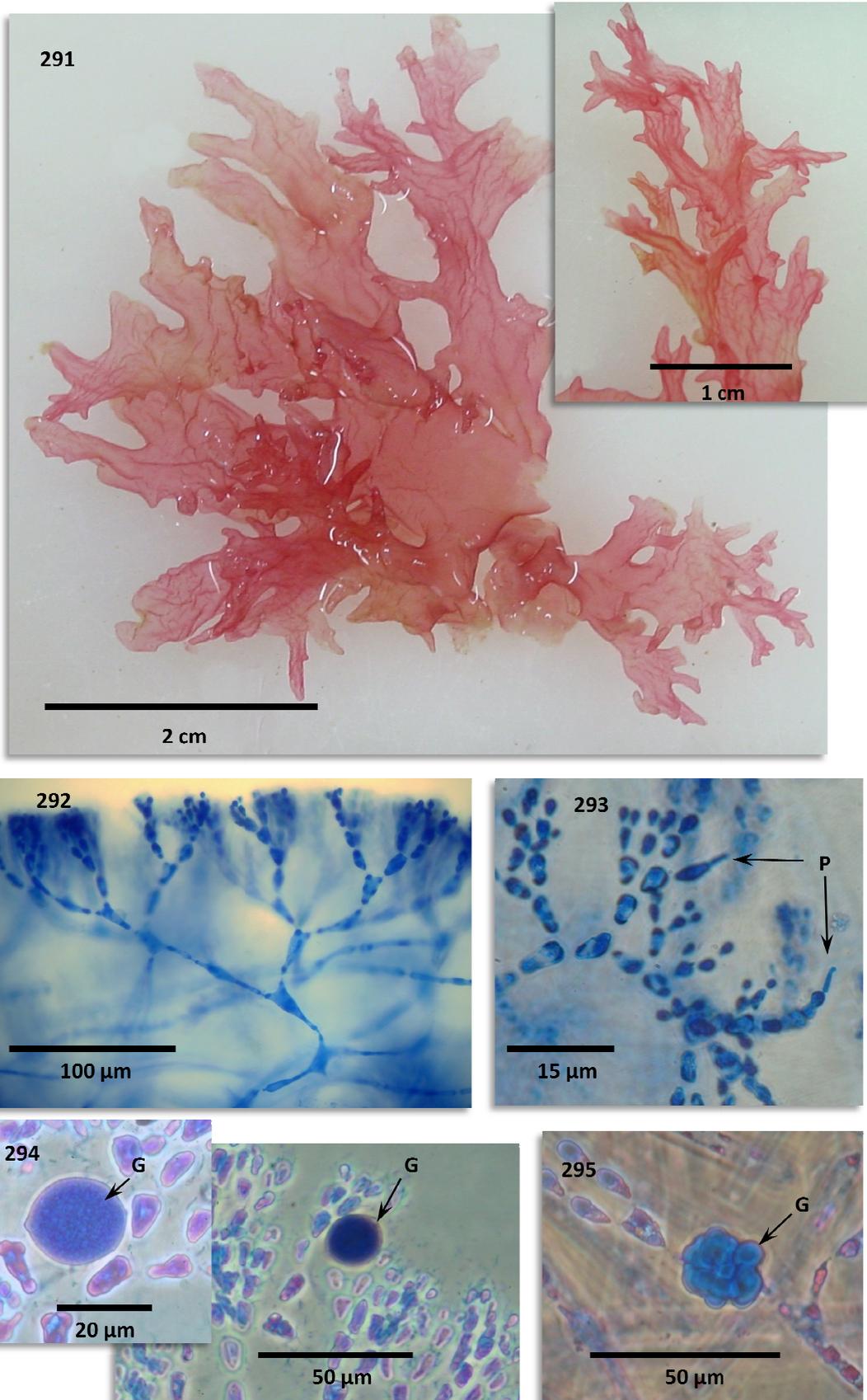
**Habitat:** Sobre os nódulos calcários.

**Epífitas:** *Ceramium* sp.1 e *Polysiphonia denudata*.

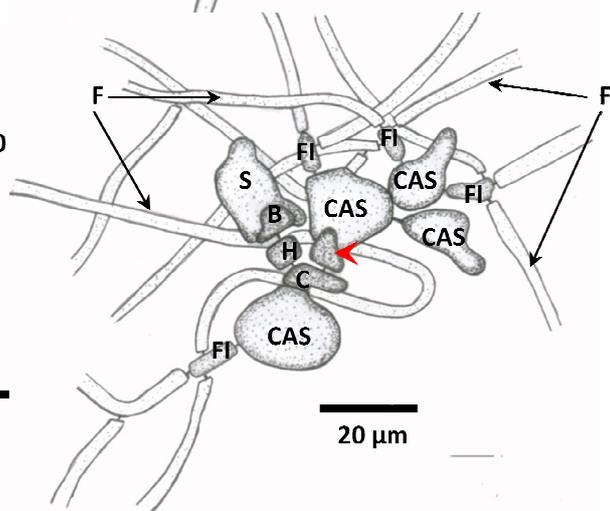
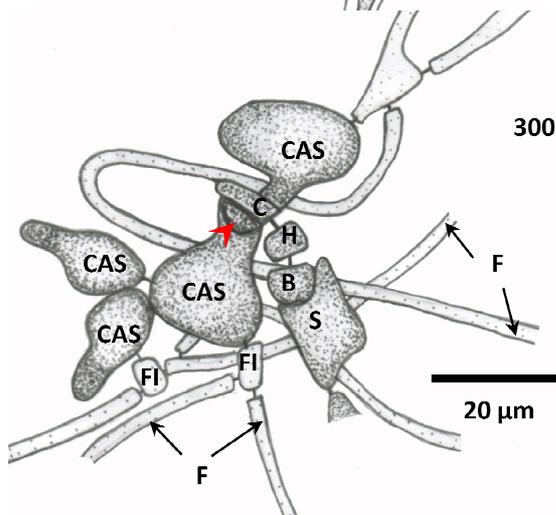
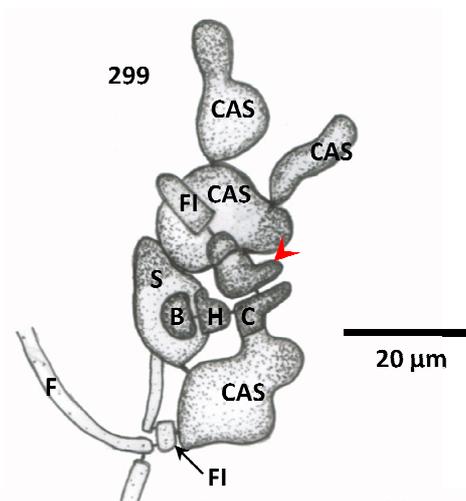
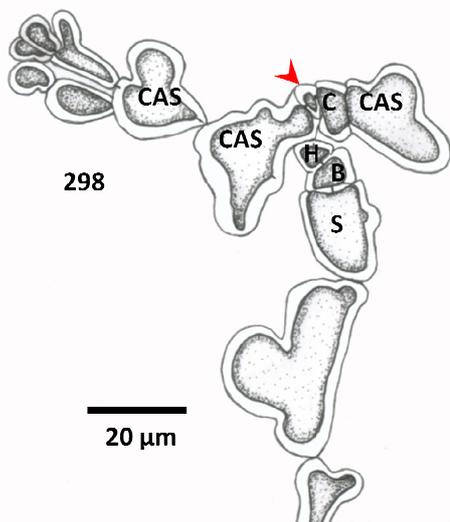
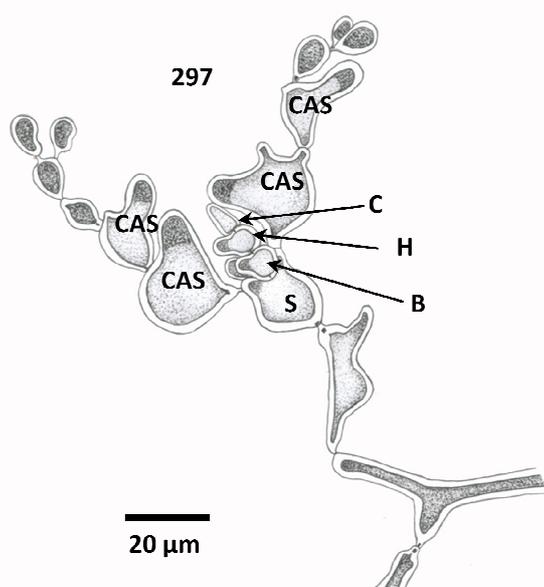
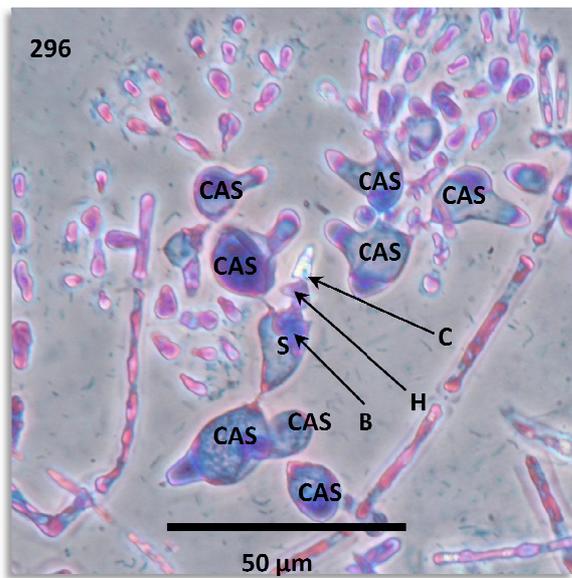
**Material examinado: Brasil, Espírito Santo, Município de Marataízes:** P1 – 25m, 21.11.2006, SP 401034 – material em exsicata, col. G.M. Amado-Filho et al.; P3 – 25m, 22.11.2006, SP 401032/SPF 57083 – material em exsicata, talos tetrasporofíticos, col. G.M. Amado-Filho et al.

#### **Comentários:**

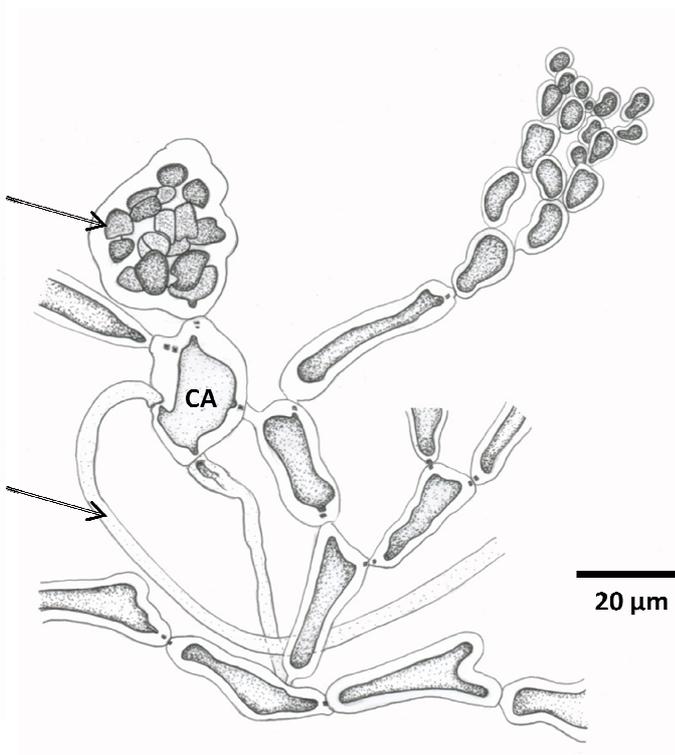
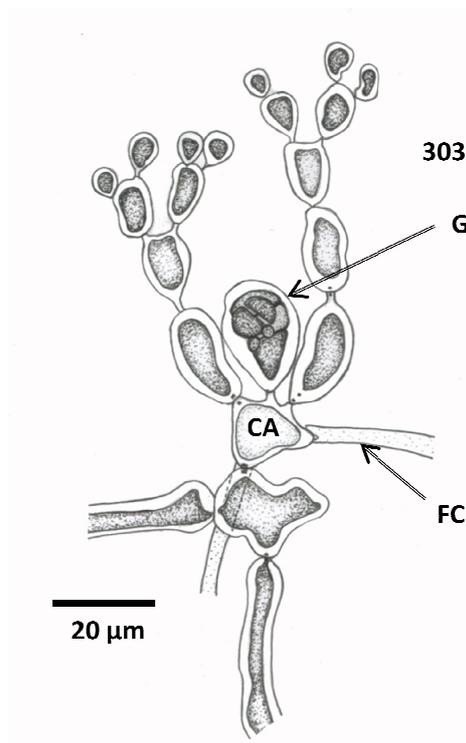
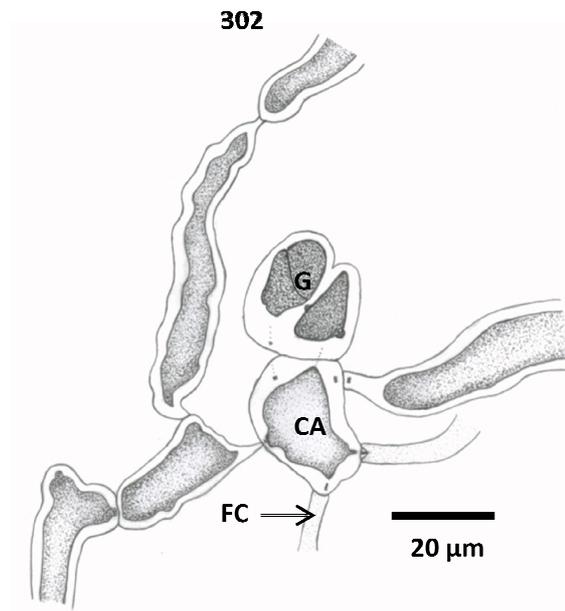
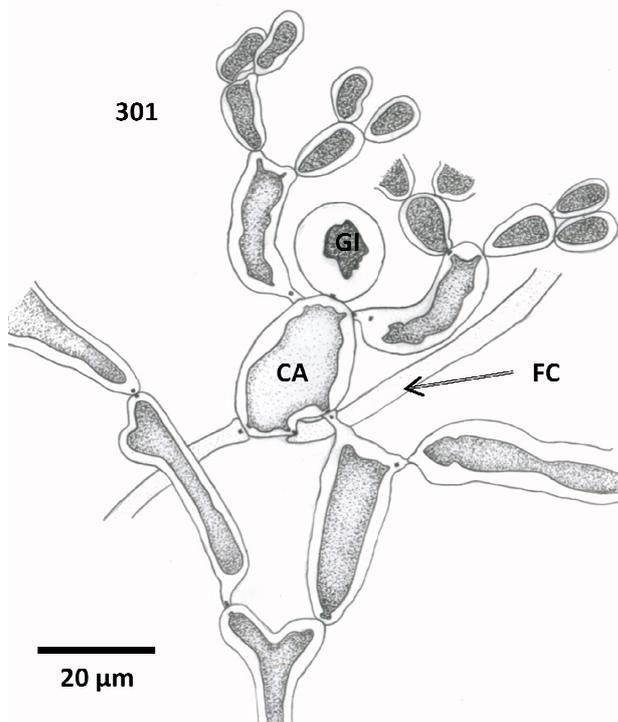
Horta (2000) observou esta espécie desenvolvendo-se em profundidades inferiores a 12 m no inverno e no verão, em Santa Catarina.



**FIGURA 291-295: *PLATOMA CYCLOCOLPUM*. 291 – ASPECTO GERAL DO TALO. 292 – CORTE TRANSVERSAL DO TALO. 293 – PELOS VEGETATIVOS TERMINAIS NOS FILAMENTOS CORTICAIS. 294, 295 – CÉLULAS GLANDULARES INTERCALARES NOS FILAMENTOS CORTICAIS. G – CÉLULA GLANDULAR, P – PELO.**



**FIGURAS 296-300: *PLATOMA CYCLOCOLPUM*.** 296, 297 – RAMO CARPOGONIAL COM 3 CÉLULAS E CÉLULAS AUXILIARES SUBSIDIÁRIAS. 298 – DIVISÃO DO CARPOGÔNIO. 299, 300 – DESENVOLVIMENTO DOS FILAMENTOS CONECTIVOS. ► – CARPOGÔNIO DIVIDIDO. C – CARPOGÔNIO. H – CÉLULA HIPÓGINA. B – CÉLULA BASAL. CAS – CÉLULA AUXILIAR SUBSIDIÁRIA. F – FILAMENTOS CONECTIVOS. FI – FILAMENTOS CONECTIVOS INICIAIS.



**FIGURAS 301-303: *PLATOMA CYCLOCOLPUM*. ESTÁGIOS DE DESENVOLVIMENTO DO GONIMBLASTO. CA – CÉLULA AUXILIAR. GI – GONIMBLASTO INICIAL. G – GONIMBLASTO. FC – FILAMENTO CONECTIVO.**