

647

UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO

INSTITUTO DE MICOLOGIA

COLETÂNEA DE LIQUENS IMPERFEITOS

WLANDEMIR A. CAVALCANTE
ANNA AMÉLIA S. A. S. CAVALCANTE
FERNANDO BARROS LEAL



RECIFE

UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO

INSTITUTO DE MICOLOGIA

Dep.de Micologia Biotipológica

Publicação nº 647

COLETÂNEA DE LIQUENS IMPERFEITOS

Wlandemir de A. Cavalcante

Anna Amélia S.A.S.Cavalcante

Fernando de Barros Leal

RECIFE

- 1 9 7 2 -

COLETANEA DE LIQUENS IMPERFEITOS

Wlandemir de A. Cavalcante
+Anna Amélia S.A.S.Cavalcante
Fernando de Barros Leal

O presente trabalho representa uma contribuição para o estudo biológico e sistemático dos Líquens Imperfeitos Foliícolas, desconhecidos, quase completamente, dos Líquenologistas e Micologistas de outrora, os quais se preocupavam, somente, com o exame dos estados sexuados deste interessante grupo de vegetais microscópicos.

Estes microorganismos despertaram, nos A.A., grande interesse.

Assinalamentos de Líquens Imperfeitos Foliícolas foram feitos pelo liquenologista R. Sant., no seu livro "The Follicolous Lichens," vol. I, 1952, onde faz um brilhante estudo dos Ascolíquens Foliícolas, citando as formas assexuadas (imperfeitas), quando se apresenta-

+ Bolsista Pesquisador-Assistente do Conselho Nacional de Pesquisas.

vam associadas, não expressando, contudo, caráter taxonômico para as mesmas.

Coube ao Prof. A. Chaves Batista e demais técnicos do Instituto de Micologia a identificação e publicação de inúmeros novos binômios de Líquens Imperfeitos Foliícolas, os quais estão carentes de sua classificação em Ordem e Famílias.

Felizmente, esta nomenclatura começa a formular-se neste IMUFPe, daí o interesse dos A.A. em organizarem esta coletânea de gêneros e espécies, com o intuito de facilitar o citado trabalho.

O estudo à parte dos Deuteroliquens começou, propriamente, com as coletas feitas pelo conceituado cientista Prof. A. Chaves Batista e sua equipe, na vasta região nordestina, particularmente na zona da mata.

Sómente com o início dos estudos de Microbiologia dos solos, encetado na Amazônia, pelo IMUFPe, é que se teve conhecimento de uma rica e exuberante flora líquênica deste grupo.

Tenta-se explicar esta fértil floresta microscópica, pela condição ótima de temperatura e umidade, aliada à variada flora superior tropical, que lhe serve de hospedeiro.

Sintomatologia.

Os sintomas liquênicos são observados em toda a extensão do limbo foliar e, mais raramente, nos caules finos. Nas fôlhas, as colônias se apresentam variando de forma, de circular a elipsóide, ou são irregulares, ramificando-se dicotômicamente ou tricotômicamente.

Apresentam tonalidade de coloração verde-amarelo, verde-cinza e verde-marron e, quando mortos, ficam brancos.

Biologia:

São associações de algas clorofíceas com fungos Deuteromicetos. Vivem sobre limbos foliares de plantas que não chegam a mais de 2 m. de altura, podendo, no entanto, estar presentes em plantas mais altas.

Poucos foram os gêneros fitoparasitas as sinalados. Entre êles podemos citar: Kilikios-troma Batista & Bezerra e Pycnociliospora Batista.

No tocante à organologia, apresentam de preferência frutificações do tipo picnídio (ora globosos, ora cilindráceos) ou de forma diferente própria, como em Tauromyces e Lyro-ma, não encontradas no grupo de fungos Deute-

romycetes, pionostromas de forma escutelares, lineares, sinêmios etc. Ainda não foram constatadas frutificações do tipo conidióforos lignenizados, a não ser quando se trata de hiperparasitas de liquens, como Ampulliphaerella Batista & Cavalcante (Publ. IMUFPe., 418).

As paredes picnidiales são formadas por três tipos de pseudo-tecidos, o pseudo-parenquimático, o prosenquimático e o membranoso. Neste último (Lyromma) não há diferenciação em células ou hifas, sendo, apenas, uma membrana delgada transparente. Este tipo de pseudo-tecido é raramente encontrado nos fungos livres.

Quanto aos elementos de reprodução, apresentam picnidiosporos e fialosporos, estes últimos nascidos em fiálides, ambos variando tanto na septação como na cor, podendo apresentar-se hialinos ou escuros, de 0-X septos. A presentam-se, comumente, catenulados.

As algas simbiontes são dos gêneros Phycopeltis sp., Cephaleuros sp., Trentepohlia sp. e Chloroccaceae, todos do grupo das Clorofíceas.

Como formas assexuadas (supõe-se já comprovadas) de alguns Ascoliquens folícolas, podemos citar:

ASCOLIQUENAulaxina FéeStrigula FriesLyrommotheca Batista & HerreraDEUTEROLIQUENMicroxyphiomyces BatistaPycnociliiospora BatistaLyromma Batista & MaiaMaterial e Métodos

As exsicatas que serviram de apoio para o nosso estudo foram coletadas na vasta região Amazônica. As coletas foram feitas, inclusive, por um dos autores (W.Cavalcante) e pela equipe do IMUFFPe, ao acaso, levando-se em conta, tão somente, os sintomas líquenicos nas folhas dos mais variados hospedeiros, que formam a rica e heterogênea floresta tropical amazônica. Entre os hospedeiros mais comuns podemos citar; Lauraceae, Leguminosae, Anacardiaceae, Palmae, etc.

Sistemática

Quanto aos trabalhos de Sistemática, os autores usaram, para a determinação dos novos binômios propostos, a comparação com todos os taxa descritos no IMUFPe, tendo em vista ser a única entidade científica, que estuda tais microrganismos, em termos de classificação.

Empregaram os autores, para a realização desse trabalho, os mesmos métodos usados para a classificação de fungos, na Micologia, tendo, como ponto de apoio, as Regras de Nomenclatura Botânica.

SEPTORIOMYCES Cavalcante & A.A.Silva n.gen.Typus S.leguminosae nobis n.sp.

Thallus superficialis, crustaceus, glaber, irregulariter ramosus, glaucophavidus, sine hypothallo; gonidia ellipsoide-oblunga. Mycelium interalgiferum, ex hyphis ramosis, septatis, non hifopodiatis, hyalinis vel olivaceis, compositum. Pycnostromata superficialia, sed in thallo immersa, pyriformia, sparsa vel gregaria, membranosa, brunnea, ostiolata, pseudoparenchymatica, glabra; hymenium generale, simplex, hyalimum. Pycnidiphori lageniformes continui, hyalini. Pycnidiosporae pluri-transversaliter septatae, hyalinae. Alga ad Trentepohlia sp. pertinens.

Talo algífero superficial, glabro, crustáceo, tenué, verde-amarelado, de ramificação irregular, de células algíferas, oblongo-elipsóides; hipotalo ausente. Micélio interalgífero, glabro, hialino a oliváceo, de hifas ramificadas, septadas, não hifopodiado. Picnídios superficiais, imersos no talo, glabros, membranosos, gregários, piriformes, marron, ostiolados. Himênia geral, hialino, simples. Pycnidioforos lageniformes, hialinos, contínuos. Picnidiosporos hialofragmos, lisos, acrógenos.

Alga simbionte, Trentepohlia sp.

SEPTORIOMYCES LEGUMINOSAE Cavalcante & A.A.

Silva n.sp.

Thallus superficialis, epiphyllus, circularis vel irregulariter ramosus, 0,5-1,5 mm diam., sparsus, crustaceus, glauco-flavidus, polycarpus, cum fructificationibus gregariis, glaber atque sine hypothallo; gonidia ellipsoideo-oblonga, 4-16,5 x 4-7,5 u. Mycelium interalginiferum, ex hyphis irregulariter ramosis, septatis, glabratris, non hyphopodiatis, hyalinis vel olivaceis, 1-2 u crassis, compositum. Pycnidia superficialia, sed in thallo immersa, dense gregaria, pyriformia, 50-80 u d., membranosa, brunnea, glabra, ostiolata, pseudoparenchymatica, pariete basali tenui, hyalino, praedita. Pycnidiphori lageniformes, continui, hyalini, 2,5-5 x x 1-2 u. Pycnidiosporeae acrogenae, cylindro-fusoides, 1-6-transversaliter septatae, parum constrictae, levigatae, hyalinae, 9-29 x 2-4,5 u. Alga ad Trentepohlia sp. pertinens, soc. iniens cum Setomyces orchideae Batista & Peres, et Byssoloma sp. Leg. Lauro Xavier Filho, 1-2-1963, Ferrovia Madeira-Mamoré, Abunã, Rondoniae, Brasil. Typus, 32868, IMUFPe, isotypus in INPA, Fig. 1.

Talo algífero superficial, epífilo, glabro, crustáceo, circular ou ramificado irregularmente, isolado ou disperso, verde-amareulado, com muitas frutificações bem agrupadas, no centro, 0,5-1,5 mm de diâm.; gonídios oblongo-elipsóides, pseudo-anastomosados, 4-16,5 x 4-7,5 u; hipotalo ausente. Micélio interalgífero, glabro, de hifas septadas, ramificadas irregularmente, não hifopodiadas, hialinas a oliváceas, 1-2 u diâm. Picnidios superficiais, mas imersos no talo, glabros, membranosos, densamente gregários, piriformes, marron-oliváceos, 50-80 u de diâm., ostiolados, pseudoparenquimáticos; parede basal tenuíssima. Picnidioforos lageniformes, hialinos, contínuos, 2,5-5 x 1-2 u. Picnidiosporos acrógenos, cilindráceo-fusóides, 1-6-transversalmente septados, hialinos, lisos, levemente constrictos, numerosos, 9-29 x 2-4,5 u. Alga simbionte, Trentepohlia sp. Sobre fôlhas vivas de Leguminosae sp., associado a Setomyces orchideae Batista & Peres, Byssoloma sp. Leg. Lauro Xavier Filho, 1-2-63, Ferrovia Madeira Mamoré, Abunã, Território de Rondônia. Tipo 32.868, IMUFP, e isotipo no INPA, Fig. 1.

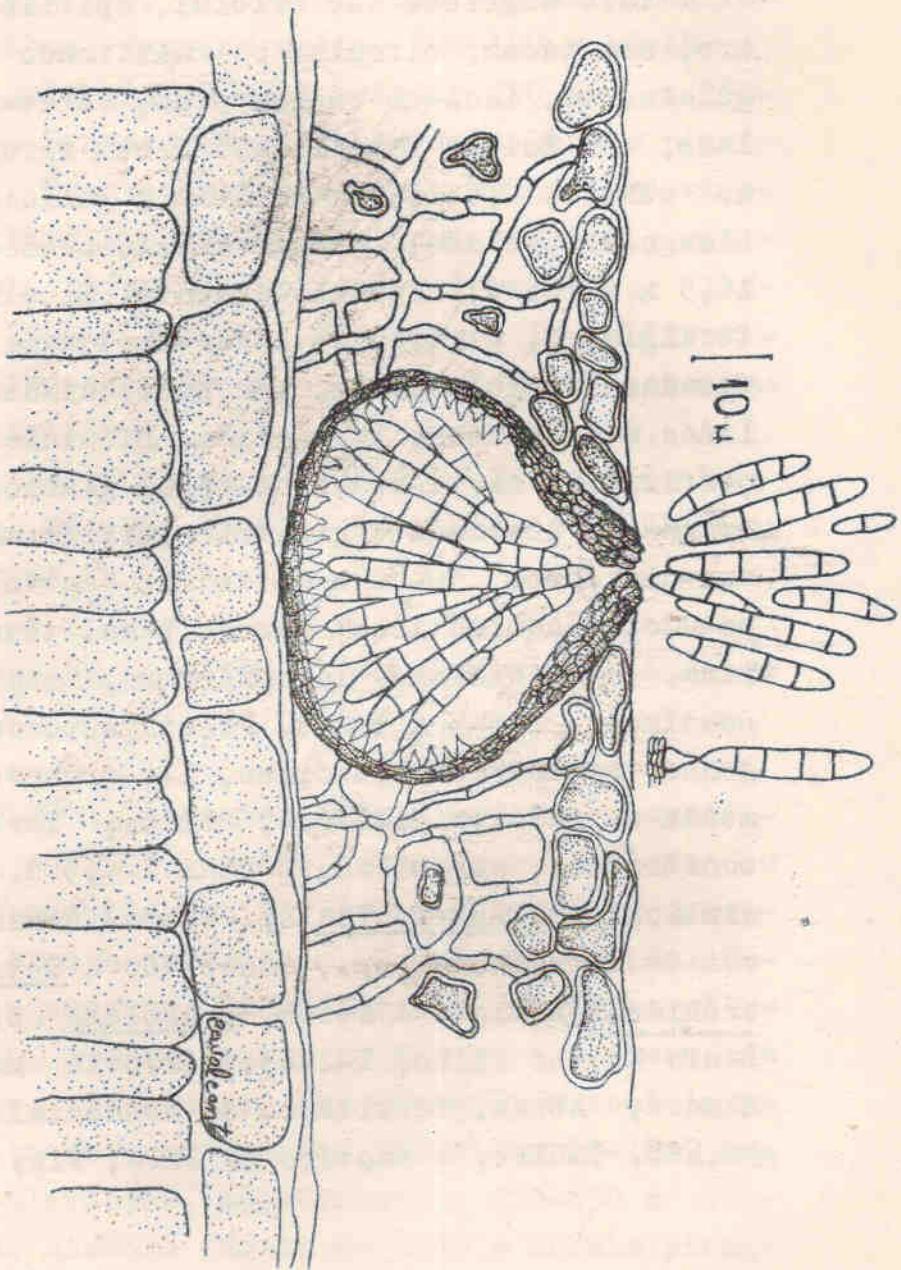


Fig. 1

SEPTORIOMYCES LEGUMINOSAE Cavalcante & A.A.Silva n.sp.

MANAUSTRUM Cavalcante & A.A.Silva

Typus M.palmae nobis n.sp.

Thallus algiferus superficialis, crustaceus, verrucosus, glaucescens, glabratu, rotundatus vel subrotundatus, ex cellulis rectangularibus effectus, atque sine hypothallo. Mycelium ex hyphis inter cellulas algiferas compositum, glabratum, reticulato-ramosum, brunneum, non hyphopodiatum. Pycnostromata in thallo immersa, scutelaria, glabrata, membranosa, astoma, atrobrunnea. Hymenium generale. Pycnidiphori cylindracei, continui, hyalini. Pycnidiosporae l-septatae, acrogenae, hyalinæ. Algae ad Phycopeltis pertinentes.

Talo algífero, superficial, glabro, crustáceo, verrugoso, verde-claro, circular a subcircular, formado de células retangulares, sem hipotalo. Micélio interalgífero, glabro, formado de hifas septadas, não hifopodiadas, ramificadas, reticuladamente, marron. Pycnostromas imersos no talo, glabros, membranosos escutelares, ástomos ou pseudoostiolados, uniloculares, marron-negros. Himênio hialino, geral, simples, fértil em todo o lóculo. Pycnidiosporos l-septados, hialinos, acrógenos.

Alga simbionte Phycopeltis sp.

MANAUSTRUM PALMAE Cavalcante & A.A.Silva n.sp

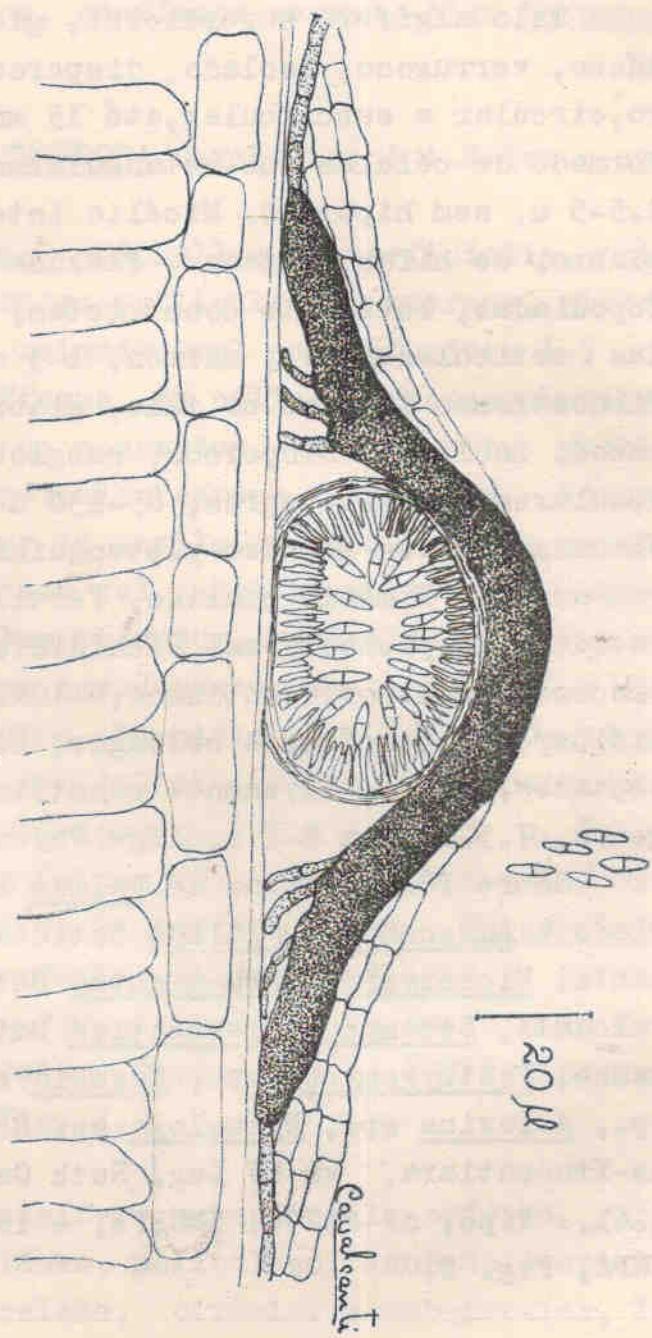
Thallus algiferus superficialis, epiphyllus, crustaceus, glabratus, verrucosus, simplex, sparsus, glaucescens, rotundatus vel subrotundatus, usque 15 mm diam., ex cellulis subrectangularibus, 4.5-13 x 2.5-5 u effectus, atque sine hypothallo. Mycelium ex hyphis intercellulas algiferas compositum, reticulato-ramosum, flexuosum, septatum, brunneum, 1-3 u cr., non setosum, non hyphopodiatum. Pycnostromata in thallo immersa, simplicia, sparsa, subglobosa, 85-130 u diam., uniloculata, membranosa, atrobrunnea, glabrata, astoma, parietibus meandro-plectenchymaticis atque hymenio in tota cavitate fertili ornata. Pycnidiosporae fusoides vel oblongae, 1-septatae, parum constrictae, hyalinae, acrogenae, 7.5-11.5 x 1-2 u. Alga ad Phycopeltis sp. pertinens. In foliis vivis Palmae sp., soc. iniens cum Amazonomyces palmae Batista & Cavalcanti n.sp., Microxyphiomyces minuto Batista & Cavalcanti, Setomyces crescentiae Batista & Taltasse, Psathyromyces sp., Mazosia sp., Rodovia Manaus-Itacoatiara, km 67 - Leg. Dr. Ruth Garnier, 9.5.61. Typus, 23296, IMUFFPe, et isotypus in INPA, Fig. 2.

Talo algífero superficial, glabro, crустáceo, verrugoso, isolado, disperso, verde-claro, circular a subcircular, até 15 mm de diâm., formado de células sub-retangulares, 4.5-13 x 2.5-5 u, sem hipotalo. Nicélio interalgífero, glabro, de hifas septadas, flexuosa, não hipopodiadas, levemente constrictas, ramificadas reticuladamente, marron, 1-3 u de diâm. Pienostromas imersos no talo, glabros, membranosos, isolados, dispersos, subglobosos, uniloculares, marron-negros, 85-130 u de diâm., ástomos; paredes meandro-pletenquimáticas, marron-negras. Híménio hialino, fértil um tôda a cavidade do pienostroma. Pienidióforos cilíndracos, hialinos, contínuos, 6-10x1-2 u. Pienidiosporos fusídes a oblongos, hialinos, 1-septados, lisos, levemente constrictos, acrógenos, 7.5-11.5 x 1-2 u. Alga *Phycopeltis* sp.

Sobre fôlhas vivas de *Palmae* sp., associado a *Amazonomyces palmae* Batista & Cavalcanti, *Microxyphiomycetes minutus* Batista & Cavalcanti, *Setomyces crescentiae* Batista & Taltasse, *Psathyromyces* sp., *Mazosia* sp., *Porina* sp., *Aulaxina* sp., *Byssoloma* sp. Rodovia Manaus-Itacoatiara, km 67 Leg. Ruth Garnier, 9.5.61. Tipo, nº 23296, IMUFPe, e isotipo no INPA, Fig. 2.

Fig. 2

MANAUSTRUM PALMAE Cavalcante & A.A.Silva n.sp.



DIDYMOPYCNO MYCES Cavalcante & A. Silva n. gen.

Typus: D. hyalinus nobis n. sp.

Thallus superficialis, crustaceus, glaber, glauco-flavidus, polycarpus, sine hypothallo; gonidia ellipsoide-oblonga. Mycelium interalgiferum, ex hyphis olivaceis, septatis, glabris, non hyphopodiatis, compositum. Pycnidia superficialia, sed in thallo immersa, apparenter verruciformia et ellipsoide-oblonga in sectione histologica, ostiolata, membranosa, glabra, subparenchymatica, hyalina; hymenium generale, simplex, hyalinum. Pycnidiofori lageniformes, continui, hyalini, paraphyses filiformes, hyalinas portantes. Pycnidiosporae 1-septatae, acrogenae, hyalinae. Alga ad Trentepohlia sp. pertinens.

Talo algífero superficial, glabro, crustáceo, verde-amarelado, policarpo; gonídios oblongo-elipsóides; hipotalo ausente. Micélio inter-algífero, glabro, oliváceo, septado, não hifopodiado. Pycnidios superficiais, imersos no talo, verruciformes, ao estereoscópio glabros, membranosos, hialinos, elipsóide-oblongos em secção histológica, ostiolados; paredes pseudoparenquimáticas, hialinas. Pycnidioforos lageniformes, hialinos, contínuos; pará-

fises filiformes, hialinas. Pycnidiosporos 1-septados, hialinos, acrógenos. Alga simbionte, Trentepohlia sp.

DIDYMOPYCNUMYCES HYALINUS Cavalcante & A.A.
Silva n.sp.

Thallus superficialis, epiphyllus, crustaceus, glaber, irregulariter ramosus vel sub circularis, vel effusus, 1-2 mm diam., sparsus, glauco-flavidus, polycarpus et verruciformis; gonidia ellipsoide-oblonga, 5-13 x 3, 5-6,5 u, pseudo-anastomosata. Mycelium interalgiferum, ex hyphis ramosis, septatis, oliveis, glabris, non hyphopodiatis, 1-2 u crassis, compositum. Pycnidia superficialia, sed in thallo immersa, ellipsoide-oblonga in sectione histologica, 90-110 u diam., sparsa, ostiolata, membranosa, pseudoparenchymatica, hyalina, parietes ex cellulis polygonalibus, 2-6x 1,5-3 u, effectos, atque hymenium generale, simplex, hyalinum, habentia. Pycnidiosporae acrogenae, cylindro-clavatae, 1-septatae, pa-rum constrictae, laevigatae, hyalinae, 10-20 x 2-3,5 u. Alga ad Trentepohlia sp. pertinens.

In foliis vivis Leguminosae, s.i.c. Setomyces orchideae Batista & Peres, Byssoloma sp. Leg. Lauro Xavier Filho, 1.2.63, Ferrovia Madeira Mamoré, Abunã, Rondoniae, Brasil. Typus, 32870, IMUFPe, isotypus in INPA, Fig. 3.

Talo algífero superficial, epífilo, glabro, crustáceo, ramificado irregularmente ou subcircular, 1-2 mm diâm., efuso, isolado, disperso, verde-amarelado, com muitas frutificações verruciformes; gonídios oblongo-elipsóides, pseudoanastomosados, 5-13 x 3,5-6,5 u. Micélio interalgífero, glabro, de hifas septadas, ramificadas, não hifopodiadas, oliváceas, 1-2 u diâm. Picnidios superficiais, mas imersos no talo, glabros, membranosos, hialinos, isolados, dispersos, elipsóide-oblongos em secção histológica, 90-110 u diâm.; ostíolo simples, pequeno; parede pseudoparenquimática, hialina, com células poligonais de 2-6 x 1,5-3 u. Himênio geral, hialino, simples. Picnidioforos lageniformes, contínuos, hialinos; paráfises filiformes, hialinas, contínuas, simples ou ramificadas, 1 u de diâm. Picnidiosporos cilindráceo-clavados, acrógenos, 1-septados, hialinos, lisos, levemente constrictos no septo, 10-20 x 2-3,5. Alga simbionte, Trentepohlia sp. Sobre fôlhas vivas de Legumino-

sae sp., associado a Setomyces orchideae Batista & Peres, Byssoloma sp. Leg. Lauro Xavier Filho, 1-2-1963, Ferrovia Madeira - Mamoré. Abunaí, Território de Rondônia, Brasil. Tipo, 32870, IMUFPe, isotipo no INPA, Fig. 3.

PYRIDPNOMYCES Cavalcante n.gen.

Typus: P. maranhensis nobis, n.sp.

Thallus glaucescens, superficialis, glaber, ex cellulis rectangularibus, sine hypothallo compositum. Mycelium interalgiferum, glabrum, non hyphopodiatum, septatum, subhyalinum vel olivaceum. Pycnostromata in thallo basaliter immersa, superficialia, scutata, glabra, estiolata, atrobrunnea, uniloculata, hymenio generali praedita. Pycnidiosporae irregulares, crenulatae, vel multilebatae, continuae vel septatae, catenulatae, hyalinae.

Talo algífero verde-claro, superficial, glabro, de células retangulares; hipotalo inobservado. Micélio interalgífero, glabro, não hifopediado, septado, sub-hialino a cliráceo. Pycnostromas de base imersa no talo, superficiais, escutelares, glabros, estiolados, marrom-negros, de himênio geral. Pycnidiosforos

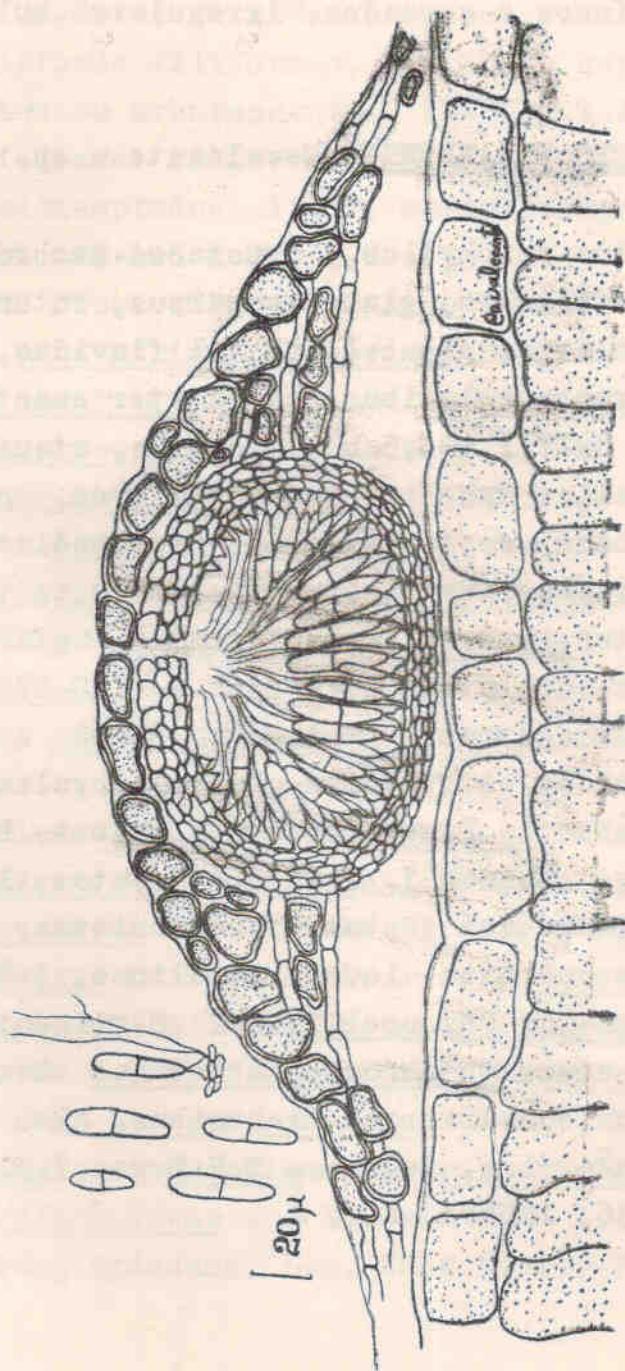


Fig. 3

DIDYMOMYCES HYALINUS Cavalcante & A.A. Silva n. sp.

obsoletos. Pycnidiosporos catenulados, hialinos, continuos a septados, irregulares, multilobados.

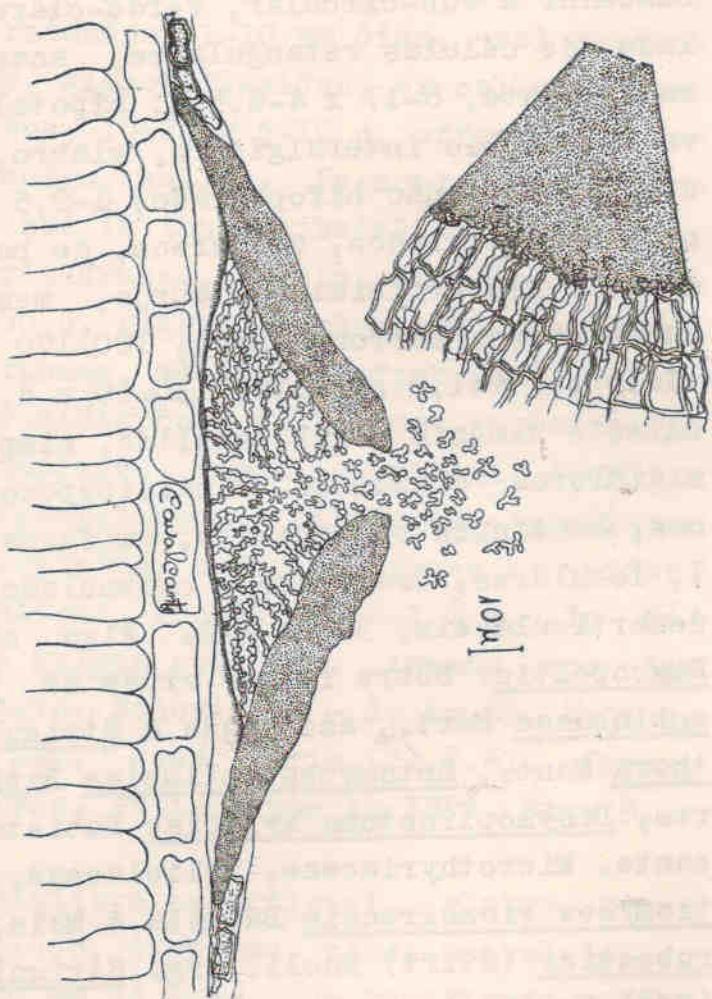
PYRIPNOMYCES MARANHENSIS Cavalcante n.sp.

Thallus epiphyllus, crustaceo-membranous, superficialis, glaber, sparsus, rotundus vel irregularis, glaucescens vel flavidus, ex cellulis rectangularibus, radialiter anastomosantibus, 8-17 x 4-6,5 u compositus, atque sine hypothallo. Mycelium interalgiferum, glabrum, ramosum, septatum, non hyphopodiatum, 1-2,5 u crassum. Pycnostromata sparsa, in thallo basaliter immersa, superficialia, glabra, membranosa, scutata, atrobrunnea, 100-170 u d, ostiolum centrale, rotundum, 30-60 u d, loculum unicum et hymenium generale, hyalinum, simplex habentia. Pycnidiosporae tanquam Y, X, I, crenulatae, lobatae, continuae vel septatae, catenulatae, sed facile secedentes, leves, hyalinae, 3-8 x 1-2 u. Algae ad Phycopeltis sp. pertinentes. In foliis vivis Theobromae subincanae Mart., soc. iniens cum diversis lichenibus. Alto Turi, Maranhão. Leg. Generosa E.P. Peres, 7.9.655, Typus 51036, IMUFPe, Fig. 4.

Talo algífero epífilo, crustáceo-membranoso, superficial, glabro, isolado, disperso circular a sub-circular, verde-claro a amare-lado, de células retangulares, anastomosadas radialmente, 8-17 x 4-6,5 u; hipotalo inobser-vado. Micélio interalgífero, glabro, ramifica-do, septado, não hifopodiado, 1-2,5 u d. Pic-nostromas isolados, dispersos, de base imersa no talo, superficiais, glabros, membranosos, escutelares, marron-negros, 100-170 u d; os-tíolo central, circular, 30-60 u d.; lóculo único e himênio geral, hialino, simples. Pic-nidíforos obsoletos. Picnidiosporos hiali-nos, contínuos ou septados, em forma de Y,X, I, lobulares, crenulados, catenulados, lisos, desarticuláveis, 3-8 x 1-2. Alga simbionte, Phycopeltis. Sobre fôlhas vivas de Theobroma subincanae Mart., associada a Strigula nem-a-thora Mont., Setomyces belluciae Batista & Pe-res, Didymopirostoma xylopiiæ Batista & Caval-cante, Microthyriaceae, Meliolaceae, Acleis-tiomycetes rionegrensis Batista & Maia, Porina rubentior (Stirt) Muell. Arg., Strigula elegans (Fée) Muell. Arg., Pycnocilicospora Crescen-tiae Batista & Taltasse. Alto Turí, Maranhão. Leg. Generosa E.Pontual Peres, 7.9.1965. Tipo 51036, IMUFPe, Fig. 4.

24
PYRIMONOCES VARIABILIS Cavalcante n. sp.

Fig. 4



ANCONOMYCES Cavalcante & A.A.Silva n.gen.Typus: A.palmae nobis n.sp.

Thallus superficialis, crustaceus, glaber, glauco-flavidus, simplex vel ramosus, ex celulis rectangularibus effectus; hypothallus nullus. Pycnidia superficialia, cylindracea, erecta, simplicia, glabra, membranosa, brunnea, semitranslucida, ad apicem fimbriate dehiscentia. Pycnidiofori filiformes, arborescentes vel simplices, septati, hyalini. Pycnidiosporae filiformes, continuae, deinde multiseptatae, acropleurogenae atque alternatae. Alga ad Phycopeltis sp. pertinens.

Talo algífero, superficial, crustáceo, glabro, verde-amarelado, simples ou ramificado, de células retangulares; hipotalo ausente. Pycnidios superficialis, cilindráceos, eretos, simples, glabros, membranosos, marron, sem transparentes, de deiscência apical, em forma de ostíolo, fimbriada. Pycnidioforos, filiformes, arborescentes ou simples, hialinos, contínuos e multiseptados, acropleurógenos e alternos. Alga simbionte Phycopeltis sp.

ANCONOMYCES PALMAE Cavalcante & A.A.Silva n.sp

Thallus superficialis, glaber, crustaceus, sparsus, rotundus, 1-10 mm diam. vel ramosus et effusus, glauco-flavidus, ex cellulis rectangularibus, 10-25 x 5-10 u, effectus; hypothallus, autem, nullus. Pycnostromata superficialia, sed in thallo basaliter immersa, sparsa, cylindracea, erecta, simplicia, 100-200 x 25-50 u, glabra, membranosa, semitranslucida, brunnea, ad apicem fimbriate dehiscentia. Pycnidiosporae filiformes, arborescentes vel simplices, septati, hyalini, 30-50 x 1-1.5 u. Pycnidiosporae filiformes, continuae vel multiseptatae, acropelogenae et alternatae, hyalinae, 25-115 x 0.6-1.8 u. In foliis vivis Palmae sp., soc. iniens cum diversis fungis. Rodovia AM - 1, km 55, Manaus, Amazonas. Leg. José Maria, 23.8.61. Typus, 29109, IMUFPe, et isotypus in INPA, Fig. 5.

Talo algífero superficial, glabro, crustáceo, isolado, disperso, verde-amarelado, rotundo, 1-10 mm de diâm., ou ramificado e efuso, tendo células retangulares, de 10-25 x 5-10 u; hipotalo ausente. Pycnostromas superficiais, de base imersa no talo, isolados, dispersos, glabros, membranosos, transparentes,

cilindráceos, eretcos, simples, marron, 70-200 x 25-50 u; deiscênciia apical fimbriada. Picnidíoforos filiformes, hialinos, septados, simples ou arborescentes, 30-50 x 1-1.5. Picnidiosporos filiformes, hialinos, contínuos a multiseptados, lisos, acropleurógenos e alternos, 25-115 x 0.6-1.8 u.

Sobre fôlhas vivas de Palmaceae, assoc. a Lecothyrium cylindricum Batista & Peres var lichenicola Batista & Cavalcante, Microxyphyomyces intermedius Batista & Cavalcante, Ampulliferella amebooides Batista & Cavalcante, Amazonomyces palmae Batista & Cavalcante, Ampulliferopsis hipocreteacearum Batista & Cavalcante, Santessonnia epiphylla Cavalcante, Capnophialis phaeophragma Batista & Cavalcante, Ampulliferopsis myriapoda Batista & Cavalcante, Didymopyrostoma xylopiiæ Batista & Cavalcante, Setomyces orchideæ Batista & Peres, Spinomyces ocoteæ Batista & Maia, Chroodiscus coccineus (Leight) Muell. Arg., Psathyromyces minutus Batista & Bezerra, Psathyromyces rosacearum Batista & Peres, Pyriomyces protii Batista & Maia, Setomyces belluciae Batista & Peres, Mazosia praemorsa (Stirt) R.Sant., Porrina sp., Mazosia sp., Trichothelium sp., Microthyriaceæ sp. Rodovia AM - 1, km 55, Manaus, Amazonas. Leg. José Maria, 23.8.61. Ti-

po 29109, IMUFPe, e isotipo no INPA, Fig. 5.

LAGENOMYCES Cavalcante & A.A.Silva n.gen.

Typus L.marginalis nobis n.sp.

Thallus superficialis, crustaceus, glaber, laevigatus, glauco-cinereus, cum cellulis algiferis, globosis vel subglobosis; hypothallus nullus. Mycelium interalgiferum, superficiale, ex hyphis ramosis et septatis, glabris, non hyphopodiatis, sub-hyalinis, compositum. Pycnidia basaliter in thallo immersa, superficia lia, globosa vel subglobosa, longo-rostrata, atrobrunnea, glabrata, membranosa; hymenium generale. Pycnidiosporae acrogenae, continuae, hyalinae, Alga ad Trentepohlia sp. pertinens.

Talo algífero superficial, glabro, crustá ceo, liso, verde-cinza, de células algíferas globosas a subglobosas; hipotalo ausente. Mi célio interalgífero, superficial, glabro, de hifas ramificadas, septadas, não hifopodiadas, sub-hialinas. Pycnidios de base imersa no talo, superficiais, glabros, membranosos, globosos ou subglobosos, com um longo ostíolo ro strado. Híménio geral. Pycnidiosporos lagenifor

mes, continuos, simples, hialinos. Pycnidiosporas acrógenas, hialinas, continuas. Alga simbionte, Trentepohlia sp.

LAGENOMYCES MARGINALIS Cavalcante & A.A.Silva
n.sp.

Thallus superficialis, amphigenus, crustaceus, glaber, laevigatus, irregularis, 1-1, 5 mm diam., fere semper in foliorum marginibus, glauco-cinereus, gonidia globosa vel subglobosa, 2,5-8 x 2,5-6,5 u, habens hypothallus nullus. Mycelium interaligerum, superficiale, ex hyphis ramosis, septatis, non hyphopodiatis, glabratris, subhyalinis, 1,5-2 u crassis, compositum. Pycnidia sparsa, basaliter in thallo immersa, superficialia, globosa vel subglobosa, 90-140 u diam., ostium longo-rostratum, 600-1500 u alt., 20-35 u diam., habentia, glabra, atrobrunnea, membranosa, pseudoparenchymatica; hymenium generale. Pycnidiosporae lageniformes, simplices, continui, 2-4,5 x 1-2 u. Pycnidiosporae acrogenae, ovoide-pyriformes, continuae, hyalinae vel flavidae, laevigatae, 4-8,5 x 2-4 u. Alga ad Trentepohlia sp. pertinens. In foliis Gramineae, soc. iniens cum diversis fungis et lichenibus. Ferrovia Madeira-Mamoré, km 63, Jaci-Paraná, Rondoniae. Leg.

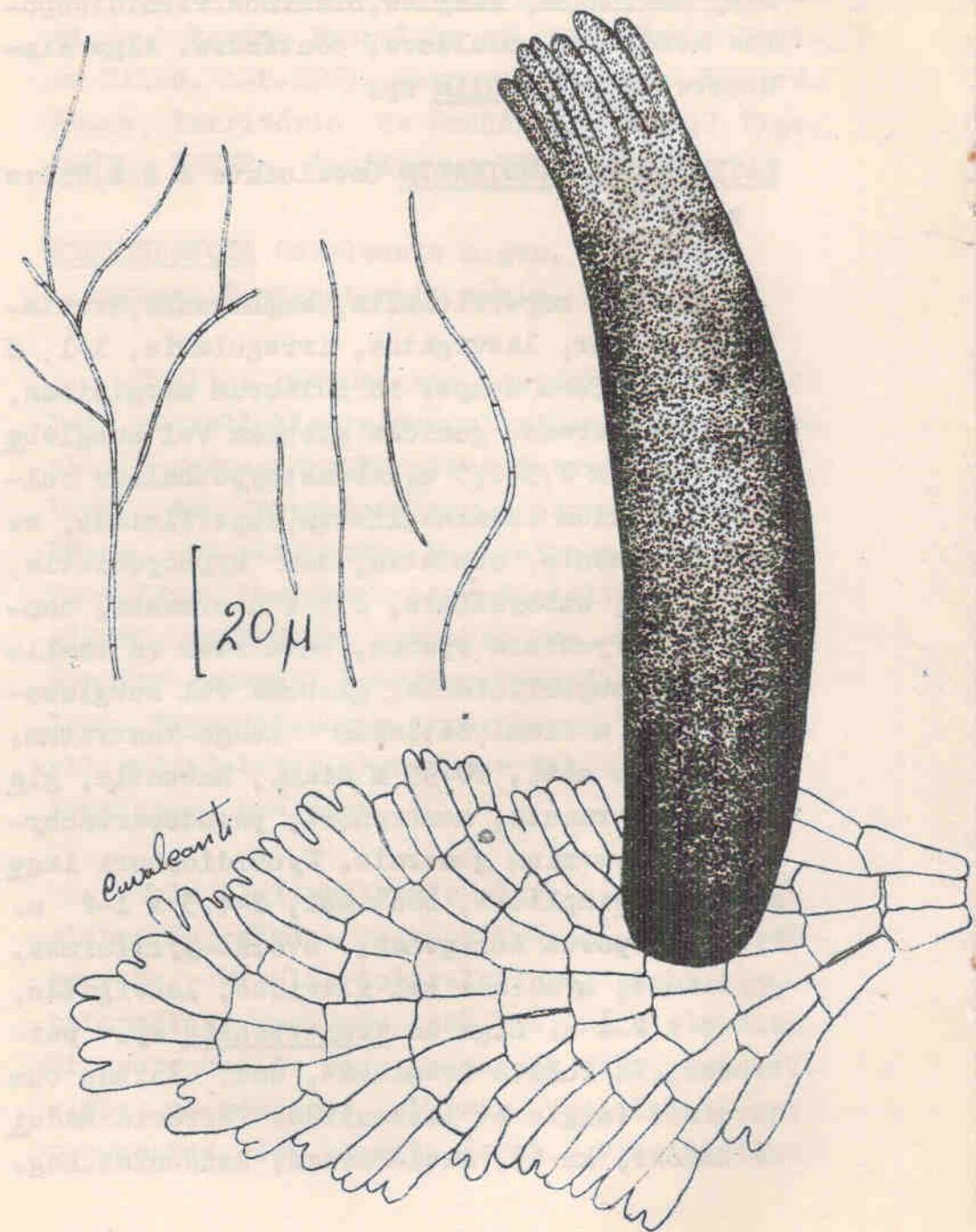


Fig. 5

ANCONOMYCETES PALMAE Cavalcante & A.A.Silva n.sp.

Lauro Xavier Filho, 20.1.63. Typus, 32998, IMU
FPe, isotypus in INPA, Fig. 6.

Talo algífero superficial, anfígeno, glabro, crustáceo, liso, de forma irregular, geralmente, no bordo das fôlhas, verde-cinza, 1-15 mm diâm., tendo gonídios globosos a sub-globosos, 2,5-8 x 2,5-6,5 u; hipotalo ausente. Micélio superficial, disposto entre as céluas da alga, glabro, de hifas ramificadas, septadas, não hifopodiadas, sub-hialinas, 1-2 u de diâm. Picnidios dispersos, de base imersa no talo, superficiais, globosos a sub-globosos, marron-negros, glabros, membranosos, pseudoparenquimáticos, 90-140 u diâm.; ostíolo longamente rostrado, 600-1500 x 20-35u; himênió geral em todo o lóculo. Picnidioforos lageniformes, contínuos, simples, hialinos, 2-4,5 x 1-2 u. Picnidiosporos acrógenos, ovóide-piriformes, hialinos a levemente amareladados, contínuos, lisos, 4-8,5 x 2-4 u. Alga simbionte, Trentepohlia sp. Sobre fôlhas vivas de Gramineae, associado a Epipolasum graminis Batista & Cavalcanti Didymopyrostoma xylopiiæ Batista & Cavalcanti, Setomyces orchideæ Batista & Peres, Setomyces belluciae Batista & Peres, Amazonomyces palmae Batista & Cavalcante, Spinomyces ocoteae Batista & Maia,

Phallomyces palmae Batista & Valle, Psathyromyces rosacearum Batista & Peres, Tricharia, Microxyphiomycetes minutus Batista & Cavalcante, Porina sp. Leg. Lauro Xavier Filho, 20.1.63, Ferrovia Madeira-Mamoré, km 63, Jaci-Paraná, Rondônia. Tipo, 32998, IMUFPe, isotipo no INPA, Fig. 6.

ALYSIA Cavalcante & A.A.Silva n.gen.

Typus A.pithospora nobis n.sp.

Thallus superficialis, glaber, crustaceus, glauco-flavidus, ex cellulis rectangularibus compositus, atque hyphis mycelicis et hypothallo carens. Pycnidia partialiter in thallo immersa, globosa vel subglobosa, atra, glabra, membranosa, ostiolata. Pycnidiosporae catenulatae, tanquam dolilia, continuae, brunneae. Algae ad Phycopeltis pertinentes.

Talo algífero superficial, glabro, crustáceo, verde-amarelado, com células retangulares; hipotalo e micélio ausentes. Pycnidios parcialmente imersos no talo, glabros, membranosos, globosos & subglobosos, negros, com ostíolo circular, central. Pycnidiosforos ausentes. Pycnidiosporos em forma de barriletes,

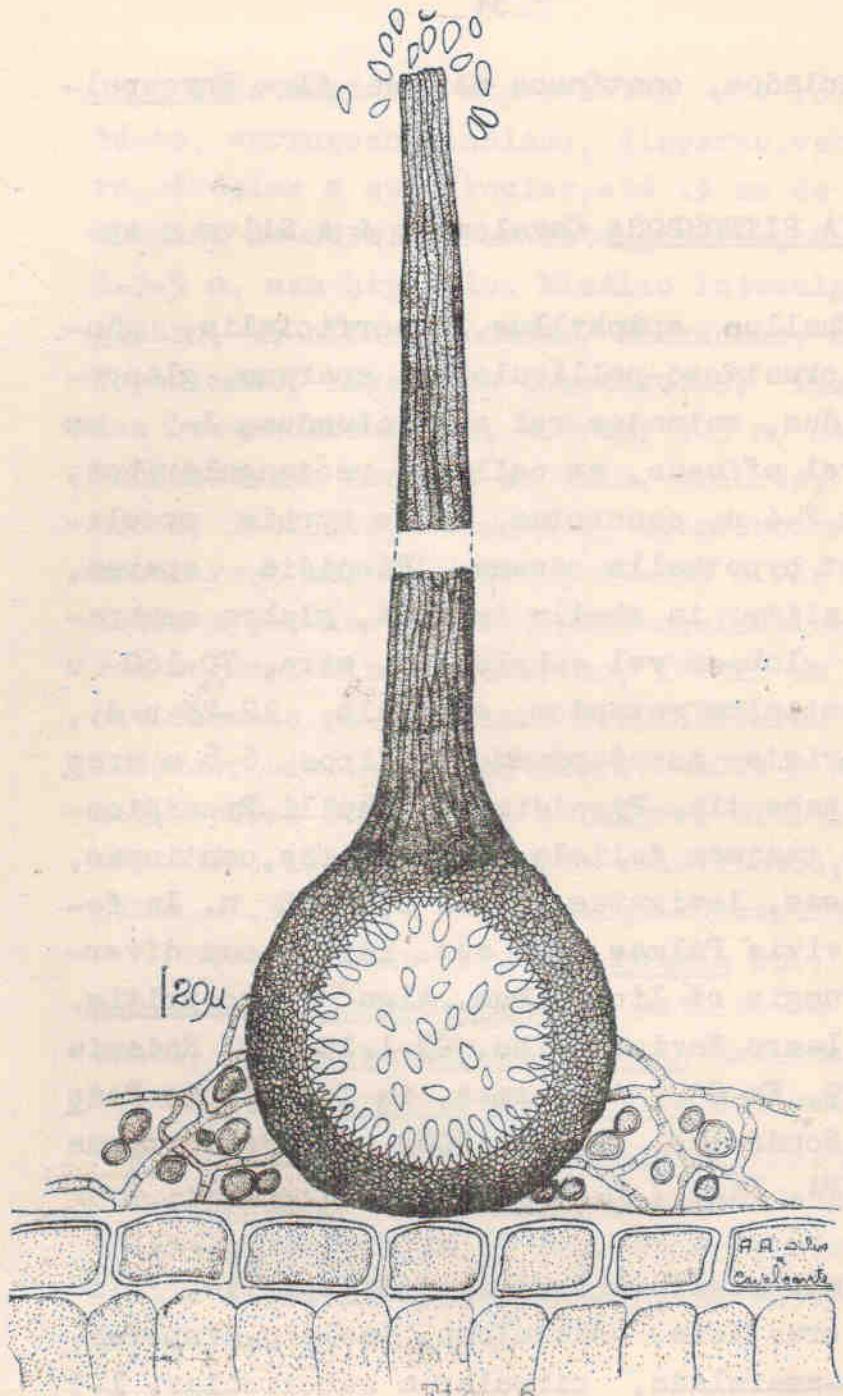


Fig. 6

LAGENOMYCES MARGINALIS Cavalcante & A.A.Silva
n. sp.

catenulados, continuos marron. Alga Phycopeltis.

ALYSIA PITHOSPORA Cavalcante & A.Silva n.sp.

Thallus epiphyllus, superficialis, glaber, crustaceo-pelliculosus, sparsus, glauco-flavidus, rotundus vel sub-rotundus, 1-5 mm d., vel effusus, ex cellulis rectangularibus, 2-6 x 2-4 u, concretus, atque hyphis mycelicis et hypothallo carens. Pienidia sparsa, partialiter in thallo immersa, glabra membranosa, globosa vel subglobosa, atra, 70-160 u d., ostium rotundum, centrale, 12-25 u d., et parietes pseudoparenchymaticos, 6-8 u crassos, habentia. Pycnidiorum nulli. Pycnidiosporae tanquam doliola, catenulatae, continuae, brunneae, levigatae, 2-6 x 1,5-2,5 u. In foliis vivis Palmae sp., soc. iniens cum diversis fungis et lichenibus. Alga Phycopeltis. Leg. Lauro Xavier Filho, 25.1.1963, Rodovia Br. 29, Km 230, Ariquemes, in Territorio Federal Rondoniae. Typus, 35089, IMUFPe; isotypus in INPA, Fig. 7.

Talo algífero superficial, epífilo, glabro, crustáceo, películoso, isolado, disperso, verde-amarelado, circular a subcircular, 1-5

mm d. ou efuso, formado de células retangulares, anastomosadas, 2-6 x 2-4 u; hipotalo ausente. Micélio inobservado. Pycnidios isolados, dispersos ou gregários, parcialmente imersos no talo, glabros, membranosos, globosos a subglobosos, negros, 70-160 u; ostíolo circular, central, 12-25; paredes pseudoparenquimáticas, 6-8 u d. Pycnidioforos ausentes. Pycnidiosporos como barriletes, catenulados, contínuos, marron, lisos, 2-6 x 1,5-2,5 u. Alga simbionte, Phycopeltis sp, sobre fôlhas vivas de Palmae, associado a Setomyces belluciae Batista & Peres, Didymopyrostoma xylopiiæ Batista & Cavalcante, Porina phyllogena Muell.Arg., Cyrtalicaniae Batista & Maia, Microxyphiomyces minutus Batista & Cavalcante, Leg. Lauro Xavier Filho, 25.1.63, Rodovia Br. 29, km 230, Ariquemes, Território Federal de Rondônia, Tipo, 35089, IMUFPe; isotipo no INPA, Fig. 7.

TAUROMYCES Cavalcante & A.A.Silva n.gen.

Typus T.catenulatus nobis n.sp.

Mycelium absens. Thallus algiferus, superficialis, albo-viridis, laevis vel leviter verrucosus. Hipothallus non adest. Pycnidia super thallum, membranosa, Tauri capiti simi-

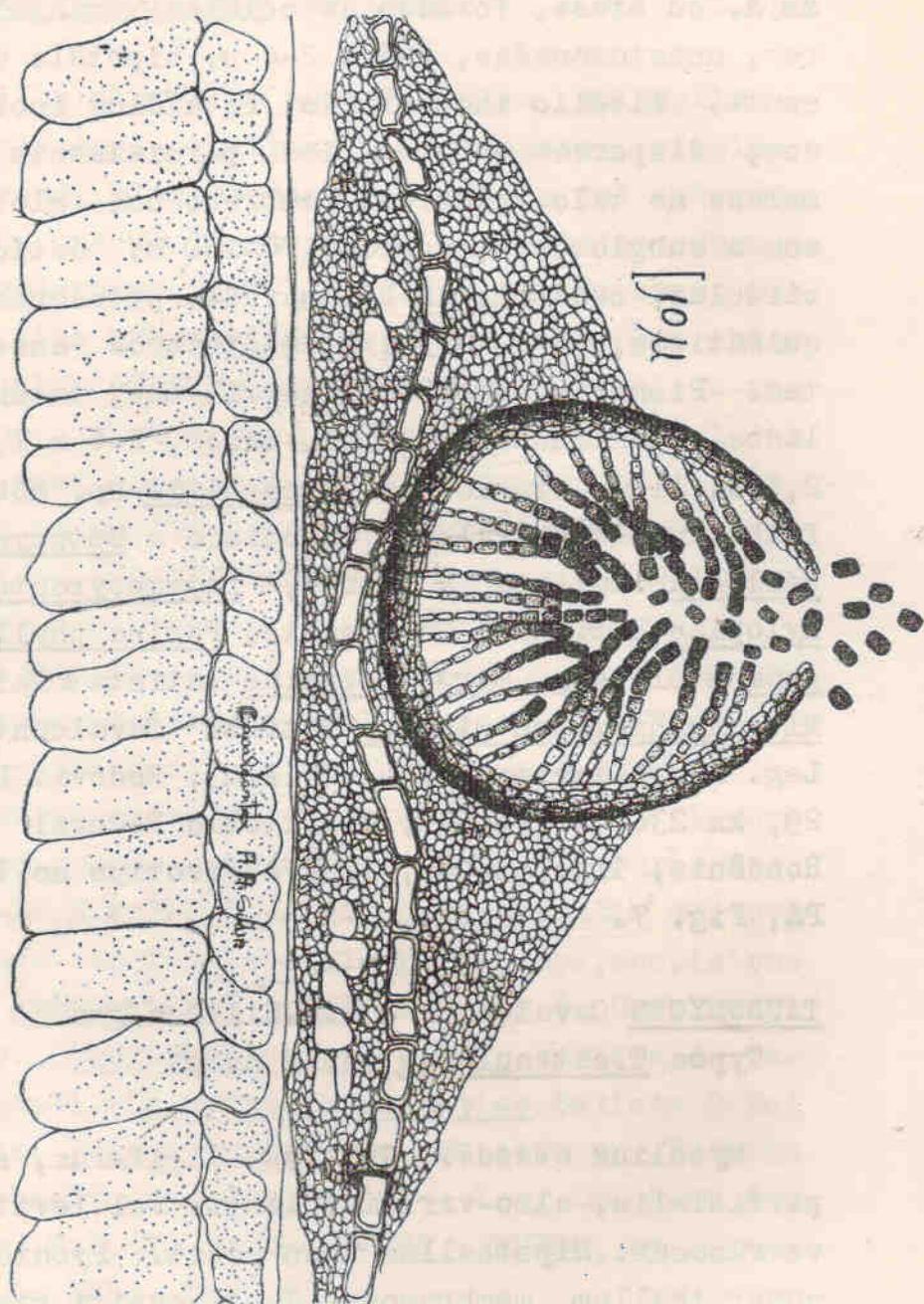


Fig. 7

ALYSIA PINHOSPORA Cavalcante & A.A.Silva
n. sp.

lia, urceolata, flavo-oleaginea, cum appendicibus lateralibus, tanquam setis, ex ipsa parietis continuatione formatis. Hymenium fertile in toto loculo pycnidiali. Pycnidiospori non visi. Pycnidiospori continui, catenulati, hyalini. Alga ad Chlorococcaceae sp. pertinens.

Micélio ausente. Talo algífero superficial, glabro, crustáceo, branco-esverdeado, liso ou levemente verrugoso. Hipotalo ausente. Pycnidios sobre o talo, membranosos, em forma de cabeça de Taurus, urceolados, amarelo-oliváceos, com prolongamentos laterais em forma de cerdas, formados pela própria continuação da parede. Himênia fértil em todo o lóculo pycnidial. Pycnidioforos inobservados. Pycnidiosporos contínuos, catenulados, hialinos. Alga simbionte: Chlorococcaceae sp.

TAUROMYCES CATENULATUS Cavalcante & A.A.Silva
n.sp.

Mycelium non adest. Thallus algiferus superficialis, epiphyllus, glaber, crustaceus, singularis vel dispersus, laevis vel leviter verrucosus, circularis, albo-viridens, 0.5-2 cm d. - Hypothallus non adest. Pycnidia superficiales super thallum, membranosa, Tauri ca-

piti similia, urceolata, cum appendicibus lateralibus, tanquam setis, 100-150 x 10-15 u, flavo-oleaginea, uniloculata, 250-550 x 250-350 u. Hymenium fertile in toto loculo penniali. Pycniophori non visi. Pycnidiospori oblongi, ellipsoides, continui, hyalini, catenulati, catenas, simplices vel ramosas, laeves, 25-9 x 1.5-3 u, formantes. In foliis vi-sis Bignoniaceae sp.- Alga ad Chlorococcaceae sp. pertinens. Leg. Lauro Xavier Filho, 15.1. 1963, Pôrto Velho, Território Federal de Rondonia, Br. 29, km 40. Typus 35.356, IMUFP; isotypus in INPA, Fig. 8.

TAUROMYCES CATENULATUS Cavalcante & A.A.Silva
n.sp.

Micélio ausente. Talo algífero superficial, epífilo, glabro, crustáceo, isolado ou disperso, liso ou levemente verrugoso, circular, branco-esverdeado, 0,5-2 cm de diâm. Hipotalo ausente. Pycnidios superficialis, sobre o talo, membranosos e em forma de cabeça de Taurus, urceolados, com prolongamentos laterais em forma de cerdas, 100-150 x 10-15 u, amarelo-oliváceos, uniloculares, 250-550 x 250-350 u. Himênio fértil em todo o lóculo pennial. Pycnidios-

peros oblongos, elipsóides, continuos, hialinos, catenulados, formando cadeias simples ou ramificadas, lisas, 25-9 x 1,5-3 u.

Sobre fôlhas vivas de Bignoniaceae sp. Alga simbionte Chlorococcaceae sp. Leg. Lauro Xavier Filho, 15.1.1963. Pôrto Velho, Território Federal de Rondônia, Br. 29, Km 40. Tipo 35356, IMUFFPe; isotipo no INPA, Fig. 8.

LYROMA DOLICOBELUM Cavalcante n.sp.

Thallus algiferus superficialis, epiphyllus, glaber, pelliculosus, singularis, dispersus, claro-viridens, circularis, usque 6 mm d., cellulas habens rectangulares, anastomosantes, 9-15 x 5-8 u. Hypothallus non adest. Mycelium interalgiferum absens. Pycnostromata superficialia, setosa, basaliter in thallo in sita, singularia, dispersa, erecta, simplicia, subcylindracea vel tanquam doliola, brunneo-nigra, 90-130 x 35-65 u, parietes membranosos, tenues habentia, ex hyphis anastomosantibus formatos, cum septationibus indistinctis, a quibus duae vel plures setae oriuntur, brunneo-nigrae, cylindricae, simplices vel ramosae, 150-420 x 25-40 u, quae coronaliter disponentur. Pycnidiori hyalini, cylindrici, septati, fertiles, 19-25 x 2 u. Pycnidiospori fi-

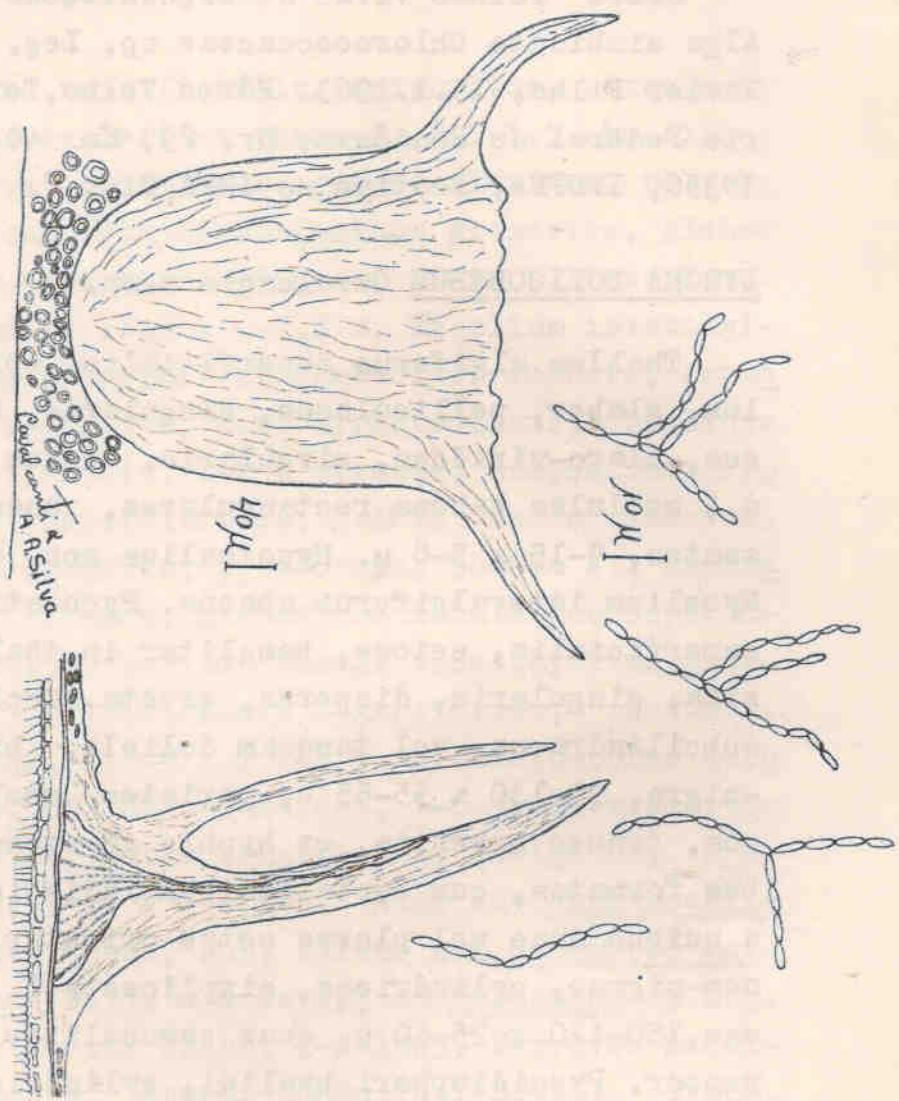


Fig. 8

TAUROMYCES CATENULATUS Cavalcante & A.A.Silva
n. sp.

liformes, hyalini, continui, septati, laeves, non constricti, acropleurogeni, 30-45 x 1-1.5 u. Alga ad Phycopeltis sp. pertinens. In foliis vivis plantae ind., soc. iniens cum Strigula nemathora Mont., Didymopyrostoma xylopiae Bat. & Cav., Setomyces orchideae Bat., Porina epiphylla (Fée) Fée, Pycnociliospora crescentiae Bat. & Talt., Spegazziniella fibrata Bat. Leg. Dr. J. Américo de Lima, 23. 2.62, Territ. Fed. Roraima, Typus, 37.178, IMUFPe, isotypus in INPA, Fig. 9.

Talo algífero superficial, epífilo, glabro, películoso, isolado, disperso, verde-claro, circular, até 6 mm de d., tendo células retangulares, anastomosadas, 9-15 x 5-8 u. Hipotalo ausente. Micélio interalgífero ausente. Picnidíos superficiais, setosos, de base implantada no talo, isolados, dispersos, eretos, simples, subcilindráceos ou em forma de barrillete, marron-negros, 90-130 x 35-65 u; paredes membranosas, delgadas, formadas de hifas anastomosadas, de septação indistinta, as quais dão origem a duas ou mais setas, no ápice da frutificação. Essas setas são dispostas como em coroa, marron-negras, cilindráceas, simples ou ramificadas, 150-420 x 25-40 u. Picnidíforos hialinos, cilindráceos, septados,

férteis, 19-25 x 2 u. - Picnidiosporos filiformes, hialinos, contínuos ou septados, lisos, não constrictos, acropleurogenos, 30-45 x 1-1,5 u. Alga simbionte, Phycopeltis sp., sóbre fôlhas vivas de planta indet., assoc. a Strigula nemathora Mont., Didymopyrostoma mylopiae Batista & Cavalcante, Setomyces orchideae Batista, Porina epiphylla (Fée) Fée, Pycnociliospora crescentiae Batista & Taltasse, Spegazziniella fimbriata Batista. Leg. Dr. J. Américo de Lima, em 23.2.62. Território Federal de Roraima. Tipo, 37178., IMUFPe; isotipo no INPA, Fig. 9.

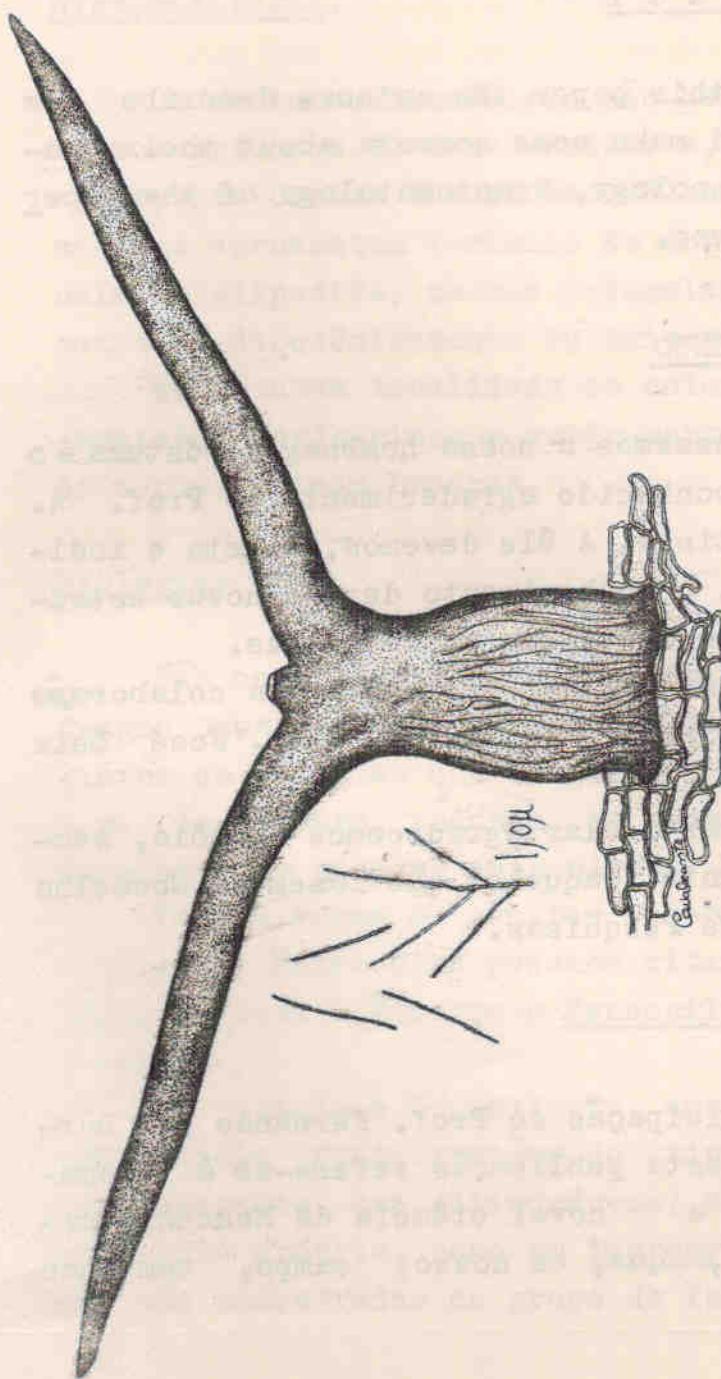


Fig. 9

LYROMDA DOLICOBELLUM Cavalcante n.sp.

A B S T R A C T

In this paper the authors describe new "taxa" and make some comments about their Biology, Organology, Symptomatology of the Imperfect Lichens.

AGRADECIMENTO

Expressamos a nossa homenagem póstuma e o nosso reconhecido agradecimento ao Prof. A. Chaves Batista. A ele devemos, direta e indiretamente, o conhecimento destas novas estruturas biológicas, ora apresentadas.

Os A.A. agradecem o apôio e a colaboração do atual Diretor do IMUFPe, Prof. José Luiz Bezerra.

Em particular agradecemos o apôio, sempre presente, daqueles que fazem o Conselho Nacional de Pesquisas.

N O T A

A participação do Prof. Fernando de Barros Leal nesta publicação refere-se à Onomatologia, - a novel ciência da Nomenclatura Científica, que, em nosso campo, tem suas

fontes primordiais no Código Internacional de Nomenclatura Botânica e no uso consagrado dos grandes Mestres e cujos instrumentos de expressão são o Grego e o Latim.

BIBLIOGRAFIA

Batista A.C., Lima J.A., Taltasse M.A. - Pyrenociliospora - Um novo gênero de liquen Imperfeito - In Publicação IMUFFPe, 1960, 281, Recife-Pernambuco - Brasil.

& Cavalcante W.A. - Uma nova espécie de Strigula do Amazonas. Publicação IMUFFPe, 1964, 362, Recife - Pe. - Brasil.

, Cavalcante, W.A. & Bezerra, J.L. Três novos gêneros de Líquens Imperfeitos do Amazonas. Publicação IMUFFPe, 1961, 319 - Recife - Pernambuco - Brasil.

- Um pugilo de gêneros novos de líquens Imperfeitos. In Publicação IMUFFPe, 1961, 320, Recife, Pe. Brasil.

Batista, A.C. & Maia, H.S. - Asbolisiomyces,
Cyrta, Chaetomonodoros, novos gê-
neros de Liquens Imperfeitos. Pu-
blicação IMUFPe, 1961, 322, Reci-
fe Pe., Brasil.

— Liquens Imperfeitos: novos gê-
neros e espécies de Manaus. In Pu-
blicação IMUFPe, 1963, 377, Reci-
fe, Pe. — Brasil.

— & Maia, H.S. - Alguns novos gê-
neros de Liquens Imperfeitos assi-
nalados no Instituto de Micologia.
In Atas IMUFPe, vol. II, Publ. IM-
UFPe, 1965, 415, 351-373, Recife,
Pe. Brasil.

— & Maia, H.S. - Novos Liquens Im-
perfeitos do Amazonas e de Pernam-
buco. In Atas IMUFPe, vol. V, Pub.
IMUFPe, 1967, 562, 55 — Recife —
Pe. — Brasil.

Santesson, R. - The Folicolous lichens, Up-
psala, Suecia, Vol. I, 1952.