



JADERGUDSON PEREIRA

**XYLARIACEAE (ASCOMYCOTA) EM ÁREAS DE MATA ATLÂNTICA
NORDESTINA E EM HERBÁRIOS BRASILEIROS**

**RECIFE
FEVEREIRO/2011**



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS
DEPARTAMENTO DE MICOLOGIA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM BIOLOGIA DE FUNGOS**

**XYLARIACEAE (ASCOMYCOTA) EM ÁREAS DE MATA ATLÂNTICA
NORDESTINA E EM HERBÁRIOS BRASILEIROS**

JADERGUDSON PEREIRA

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Biologia de Fungos do Departamento de Micologia do Centro de Ciências Biológicas da Universidade Federal de Pernambuco, como parte dos requisitos para a obtenção do título de Doutor em Biologia de Fungos.

Área de Concentração: Micologia Básica

Orientador: José Luiz Bezerra

Co-orientadora: Leonor Costa Maia

Co-orientador no exterior: Jack D. Rogers

RECIFE

FEVEREIRO/2011

Pereira, Jadergudson

Xylariaceae (Ascomycota) em áreas de Mata Atlântica nordestina e em herbários brasileiros/ Jadergudson Pereira. – Recife: O Autor, 2011.

220 folhas : il., fig., tab.

Orientador: José Luis z Bezerra

Coorientadora: Leonor Costa Maia

Tese (doutorado) – Universidade Federal de Pernambuco, Centro de Ciências Biológicas. Micologia Básica, 2012.

Inclui bibliografia e anexos

1. Ascomicetos 2. Mata Atlântica 3. Brasil, Nordeste I. Título.

579.56

CDD (22.ed.)

UFPE/CCB-2012-051

**XYLARIACEAE (ASCOMYCOTA) EM ÁREAS DE MATA ATLÂNTICA
NORDESTINA E EM HERBÁRIOS BRASILEIROS**

JADERGUDSON PEREIRA

Data da defesa: 22/02/2011

COMISSÃO EXAMINADORA

MEMBROS TITULARES

Dr. José Luiz Bezerra (Orientador)
Universidade Estadual de Santa Cruz

Dr. Maria Auxiliadora de Queiroz Cavalcanti
Universidade Federal de Pernambuco

Dr. Laise de Holanda Cavalcanti Andrade
Universidade Federal de Pernambuco

Dr. Edna Dora Martins Newman Luz
Centro de Pesquisas do Cacau/ CEPLAC

Dr. Marcela Eugenia da Silva Cáceres
Universidade Federal de Sergipe

A Deus, pois “o temor dEle é o princípio da sabedoria” (Prov. 1.7)...

À minha esposa Elen...

Aos meus filhos Ellen Larissa e João Vítor...

Aos meus pais José (*in memoriam*) e Maria Angélica...

Dedico.

Agradecimentos

A Deus, o autor da vida e da minha fé.

À minha esposa Elen e meus filhos Ellen Larissa e João Víctor, os quais apoiaram e participaram de forma profunda neste projeto de vida, me amando e compartilhando as alegrias e sofrimentos, aos quais serei sempre grato.

À minha mãe, Maria Angélica, pelo amor, pelas orações e pelas constantes palavras de incentivo.

À minha irmã Josemary e família, pelo amor demonstrado em todos os momentos desta caminhada.

Ao meu querido irmão José Filho e família, pelas orações e expressões de carinho.

Aos meus sogros Euclides e Elenice, pelo amor, apoio e profunda dedicação à minha família.

Ao meu Orientador Dr. José Luiz Bezerra, mestre, pai, irmão, amigo, colega e confidente, por tudo o que fez e representou desde o início, me incentivando e não medindo esforços para que este desejo se concretizasse da forma mais tranquila e prazerosa possível.

À minha Co-Orientadora, professora e amiga Dr^a. Leonor Costa Maia, pela integridade demonstrada, pela competência profissional, pelos valiosos ensinamentos e, acima de tudo, pela amizade sincera nutrida ao longo desses anos.

Ao meu Co-Orientador americano e amigo Dr. Jack Rogers, que proporcionou todas as condições de forma admirável para que o trabalho desenvolvido na *Washington State University* (WSU) fosse profícuo, além da harmoniosa convivência com professores e funcionários do *Department of Plant Pathology/WSU*.

Aos meus queridos *American Parents*, Bob and Colleen Harvey, pela amizade, dedicação, ensinamentos, providências, convivência em Pullman e, acima de tudo, pelo amor demonstrado em Cristo.

À Professora Maria Auxiliadora, pela doçura, amizade, profissionalismo e ensinamentos, os quais serão sempre lembrados de forma carinhosa.

Às Professoras Tatiana e Marcela, pela harmoniosa convivência, pelos valiosos ensinamentos e pela amizade.

Aos professores do Departamento de Micologia, pelos ensinamentos e pela amizade.

A Giovanna, pelo carinho dispensado ao longo desses anos à frente da Secretaria do PPGBF.

Aos amigos e irmãos Ricardo, Felipe, Bruno e Allyne, pelos bons momentos compartilhados.

Aos colegas Michelline, Patrícia, Rita, Daniele, Reginaldo, Mariele, Inaldo, Poliana, Nadja, Larissa e Juliano, pelas poucas aflições e muitos bons momentos vividos ao longo do curso.

À Universidade Estadual de Santa Cruz – UESC, a qual me apoiou, de forma incondicional, neste doutorado.

Ao Departamento de Micologia da UFPE, que permitiu a aquisição de conhecimentos específicos fundamentais para o estudo deste maravilhoso grupo de microrganismos.

À Coordenação do PPGBF, representada no período de 2007 a 2011 pelas professoras Leonor Costa Maia, Norma Gusmão e Elaine Malosso, as quais não mediram esforços para oferecer aos discentes um curso de alto nível.

À Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado da Bahia – FAPESB, pela bolsa de estudos, e ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico – CNPq, pelo apoio recebido para coletas através de Projeto contemplado no Edital Universal (processo 481884/2007-6), sob a coordenação da Dra. Marcela Cáceres (UFS).

Ao Instituto de Estudos Sócio-Ambientais do Sul da Bahia – IESB pela permissão e apoio às coletas de espécimes de fungos realizadas no Ecoparque de Una.

À Secretaria de Meio Ambiente do Estado da Bahia, pela permissão para as coletas na Reserva Ecológica de Wenceslau Guimarães.

À Reserva Particular de Proteção Natural “Serra do Teimoso”, pela permissão das coletas.

Ao Jardim Botânico de João Pessoa e Guarda Florestal da Paraíba, pela permissão das coletas e proteção, respectivamente.

Ao Centro de Pesquisas do Cacau (CEPEC), pelo apoio logístico em algumas coletas realizadas no Sul da Bahia.

Ao *Department of Plant Pathology/Washington State University*, pelo apoio às atividades do doutorado sanduíche.

A todos da Igreja Batista Teosópolis e da *Emmanuel Baptist Church*, pelas orações e afetividade.

RESUMO

Entre agosto de 2007 a junho de 2010 foram coletados 1.033 espécimes da família Xylariaceae em seis unidades de conservação de Mata Atlântica na Bahia, Paraíba e Pernambuco. Foram identificados 766 espécimes (74%) distribuídos nos gêneros *Annulohypoxylon*, *Biscogniauxia*, *Camillea*, *Hypoxylon*, *Kretzschmaria*, *Nemania*, *Phylacia*, *Rosellinia*, *Stilbohypoxylon*, *Thamnomycetes* e *Xylaria*, nos quais se inseriram 48 táxons, sendo os mais representativos *A. stygium*, *A. truncatum* e *B. numularia*, com frequência absoluta de 62,08%, 11,78% e 34,57%, respectivamente. Neste estudo, registram-se novas ocorrências para os estados citados bem como para o Brasil. Oito novos táxons foram estabelecidos no período do estudo e outros estão em fase descrição atualmente. Adicionalmente, fez-se exame de 727 exsicatas de Xylariaceae depositadas nos herbários brasileiros CEPEC (Bahia), FLOR (Santa Catarina), ICN (Rio Grande do Sul), INPA (Amazonas), IPA (Pernambuco), MG (Pará), PACA (Rio Grande do Sul), SP (São Paulo) e URM (Pernambuco), nos quais foram identificados 622 espécimes pertencentes a 16 gêneros: *Annulohypoxylon*, *Biscogniauxia*, *Camillea*, *Daldinia*, *Hypoxylon*, *Jumillera*, *Kretzschmaria*, *Kretzschmariella*, *Leprieuria*, *Nemania*, *Phylacia*, *Rhopalostroma*, *Stilbohypoxylon*, *Thamnomycetes*, *Whalleya* e *Xylaria*. Foram encontrados 102 táxons nas exsicatas examinadas, com destaque para *Xylaria* (31), *Hypoxylon* (28) e *Annulohypoxylon* (10). Foram sinonimizadas duas espécies de *Hypoxylon* descritas por A. C. Batista (*H. calyptra* = *H. rubiginosum*; *H. vitalii* = *Whalleya maculata*). *Kretzschmaria curvirima*, depositada no URM como *K. spinifera*, é relatada pela primeira vez para o Brasil.

Palavras-chave: Ascomycota, Xylariaceae, Diversidade, Mata Atlântica, Nordeste, Brasil

ABSTRACT

From August 2007 to June 2010, 1.033 specimens of Xylariaceae from six conservation units of Atlantic rain forest in the States of Bahia, Paraíba and Pernambuco were collected. A total of 766 specimens (74%) distributed in the genera *Annulohypoxylon*, *Biscogniauxia*, *Camillea*, *Hypoxylon*, *Kretzschmaria*, *Nemania*, *Phylacia*, *Rosellinia*, *Stilbohypoxylon*, *Thamnomycetes* and *Xylaria* were identified comprising 48 taxa, of which *A. stygium*, *A. truncatum* and *B. numularia* were the most representative with absolute frequency of 62,08%, 11,78% and 34,57%, respectively. In this study, new records for the above mentioned States as well as for Brazil are reported. Eight new taxa were established and others are currently being described. Additionally, 727 exsiccate of Xylariaceae deposited in the Brazilian herbaria CEPEC (Bahia), FLOR (Santa Catarina), ICN (Rio Grande do Sul), INPA (Amazonas), IPA (Pernambuco), MG (Pará), PACA (Rio Grande do Sul), SP (São Paulo) and URM (Pernambuco) were examined, which resulted on the identification of 622 specimens, representing 102 species in 16 genera: *Annulohypoxylon*, *Biscogniauxia*, *Camillea*, *Daldinia*, *Hypoxylon*, *Jumillera*, *Kretzschmaria*, *Kretzschmariella*, *Leprieuria*, *Nemania*, *Phylacia*, *Rhopalostroma*, *Stilbohypoxylon*, *Thamnomycetes*, *Whalleya* and *Xylaria*. Most of the examined exsiccate comprised the genera *Xylaria* (31), *Hypoxylon* (28), and *Annulohypoxylon* (10). Two species of *Hypoxylon* described by A. C. Batista were synonymised (*H. calyptra* = *H. rubiginosum*; *H. vitalii* = *Whalleya maculata*). *Kretzschmaria curvirima*, deposited in the URM as *K. spinifera*, is reported for the first time to Brazil.

Key-words: Ascomycota, Xylariaceae, Diversity, Atlantic rain forest, Northeast, Brazil

LISTA DE FIGURAS

	Pág.
Figura 1 – Mapa de localização das áreas de estudo no Nordeste brasileiro.....	23
Figura 2 – <i>Annulohypoxylon annulatum</i>	47
Figura 3 – <i>Annulohypoxylon austrobahiense</i>	47
Figura 4 – <i>Annulohypoxylon bovei</i>	48
Figura 5 – <i>Annulohypoxylon hemicarpum</i>	49
Figura 6 – <i>Annulohypoxylon leptascum</i>	50
Figura 7 – <i>Annulohypoxylon macrodiscum</i>	51
Figura 8 – <i>Annulohypoxylon moriforme</i>	53
Figura 9a–c – <i>Annulohypoxylon nitens</i>	55
Figura 9d–f – <i>Annulohypoxylon purpureonitens</i>	55
Figura 10 – <i>Annulohypoxylon purpureopigmentum</i>	58
Figura 11 – <i>Annulohypoxylon stygium</i> var. <i>stygium</i>	59
Figura 12 – <i>Annulohypoxylon truncatum</i>	61
Figura 13a–c – <i>Biscogniauxia capnodes</i> var. <i>capnodes</i>	68
Figura 13d–e – <i>Biscogniauxia divergens</i>	68
Figura 13f–g – <i>Biscogniauxia nummularia</i>	68
Figura 13h–i – <i>Biscogniauxia repanda</i>	68
Figura 13j–l – <i>Biscogniauxia sinuosa</i>	68

Figura 14 – <i>Camillea cyclops</i>	72
Figura 15a–c – <i>Hypoxylon chionostomum</i>	81
Figura 15d–e – <i>Hypoxylon dieckmannii</i>	81
Figura 15f–h – <i>Hypoxylon fuscopurpureum</i>	81
Figura 15i–l – <i>Hypoxylon fuscum</i>	81
Figura 16a–b – <i>Hypoxylon howeianum</i>	85
Figura 16c–e – <i>Hypoxylon hypomiltum</i>	85
Figura 16f–h – <i>Hypoxylon monticulosum</i>	85
Figura 16i–l – <i>Hypoxylon perforatum</i>	85
Figura 16k–m – <i>Hypoxylon rubiginosum</i>	85
Figura 17a–c – <i>Kretzschmaria aspinifera</i>	95
Figura 17d–g – <i>Kretzschmaria clavus</i>	95
Figura 17h–i – <i>Kretzschmaria sandvicensis</i>	95
Figura 18a–c – <i>Nemania beaumonti</i>	106
Figura 18d–f – <i>Nemania bipapillata</i>	106
Figura 18g–i – <i>Nemania confluens</i>	106
Figura 18j–m – <i>Nemania diffusa</i>	106
Figura 18n–p – <i>Nemania effusa</i>	106
Figura 19 – <i>Phylacia poculiformis</i>	108
Figura 20 – <i>Rosellinia procera</i>	110

Figura 21a–c – <i>Stilbohypoxylon quisquiliarum</i> var. <i>microsporum</i>	113
Figura 21d–f – <i>Stilbohypoxylon quisquiliarum</i> var. <i>quisquiliarum</i>	113
Figura 22a–d – <i>Thamnomycetes chordalis</i>	117
Figura 22e–i – <i>Thamnomycetes</i> sp.nov.	117
Figura 23a–d – <i>Xylaria heliscus</i>	122
Figura 23e–g – <i>Xylaria ianthinovelutina</i>	122
Figura 23h–l – <i>Xylaria telfairii</i>	122
Figura 24 – <i>Whalleya maculata</i>	125
Figura 25 – Mapa de distribuição de espécies de <i>Thamnomycetes</i> no Brasil.....	134
Figura 26a–c – <i>Thamnomycetes chamissonis</i>	172
Figura 26d–f – <i>T. dendroidea</i>	172
Figura 26g–h – <i>Thamnomycetes chordalis</i>	172
Figura 26i – <i>T. fuciformis</i>	172

LISTA DE TABELAS

Pág.

Tabela 1 – Áreas e épocas de coleta, e espécimes de Xylariaceae coletados em áreas de Mata Atlântica da Bahia, Paraíba e Pernambuco.....	29
Tabela 2 – Táxons de Xylariaceae identificados a partir de espécimes coletados em áreas de Mata Atlântica da Bahia, Paraíba e Pernambuco.....	31
Tabela 3 – Táxons de Xylariaceae identificados a partir de espécimes coletados em áreas de Mata Atlântica da Bahia, Paraíba e Pernambuco.....	35
Tabela 4 – Frequência, constância e abundância de táxons de Xylariaceae coletados em áreas de Mata Atlântica da Bahia, Paraíba e Pernambuco.....	127
Tabela 5 – Revisão de coleções de Xylariaceae depositadas em nove herbários brasileiros.....	135
Tabela 6 – Táxons de Xylariaceae depositados em nove herbários brasileiros que sofreram revisão taxonômica e nomenclatural.....	137
Tabela 7 – Ocorrência e distribuição de espécies de <i>Thamnomycetes</i> no Brasil.....	170

SUMÁRIO

	Pág.
1. INTRODUÇÃO	13
2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	15
2.1. Diversidade de fungos nos contextos mundial e brasileiro.....	15
2.2. Aspectos gerais da Família Xylariaceae.....	17
2.3. Coleções de Xylariaceae em herbários brasileiros.....	19
3. MATERIAIS E MÉTODOS	22
3.1. Áreas de coleta.....	22
3.1.1. Jardim Botânico Benjamin Maranhão.....	22
3.1.2. Reserva Ecológica de Dois Irmãos.....	24
3.1.3. Refúgio Ecológico Charles Darwin.....	24
3.1.4. Ecoparque de Una.....	24
3.1.5. Serra do Teimoso.....	25
3.1.6. Reserva Ecológica de Wenceslau Guimarães.....	25
3.2. Coleta, preparação de espécimes e herborização.....	25
3.3. Caracterização dos espécimes coletados.....	26
3.4. Frequência de ocorrência, constância e abundância das espécies coletadas.....	27
3.5. Revisão taxonômica e nomenclatural de espécimes de Xylariaceae depositados em herbários brasileiros.....	28
4. RESULTADOS E DISCUSSÃO	29
4.1. Espécimes de Xylariaceae coletados.....	29
4.2. Gêneros e espécies de Xylariaceae coletados.....	30
4.2.1. Taxonomia.....	34
4.2.1.1 Chave para os gêneros de Xylariaceae estudados.....	40
4.2.1.2 Chave para os táxons de <i>Annulohypoxylon</i>	41
4.2.1.3 Chave para os táxons de <i>Biscogniauxia</i>	62
4.2.1.4 <i>Camillea</i>	71
4.2.1.5 Chave para os táxons de <i>Hypoxylon</i>	73
4.2.1.6 Chave para os táxons de <i>Kretzschmaria</i>	92
4.2.1.7 Chave para os táxons de <i>Nemania</i>	99
4.2.1.8 <i>Phylacia</i>	107
4.2.1.9 <i>Rosellinia</i>	109
4.2.1.10 Chave para os táxons de <i>Stilbohypoxylon</i>	111

4.2.1.11. <i>Thamnomycetes</i>	114
4.2.1.11 Chave para os táxons de <i>Xylaria</i>	118
4.2.1.12 <i>Whalleya</i>	124
4.3. Frequência de ocorrência, constância e abundância das espécies coletadas.....	126
4.4. Revisão taxonômica e nomenclatural de espécimes de Xylariaceae depositados em herbários brasileiros.....	131
5. CONCLUSÕES	173
6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	174
7. ANEXOS	290

1. INTRODUÇÃO

Com dimensões continentais e compreendido na sua maior parte entre o Equador e o Trópico de Capricórnio, o Brasil é considerado um país megadiverso e detentor da maior biodiversidade (Lewinsohn, 2006), apresentando mais de 20% do total mundial de espécies, as quais se distribuem por diferentes áreas do território nacional que apresentam características peculiares.

Dentre os biomas brasileiros, a Mata Atlântica é o terceiro maior em área e se distribui por 17 estados, ocupando cerca de 13% da área total do território nacional (IBGE, 2010). Mesmo reduzida a aproximadamente 7% da área original, a Mata Atlântica é considerada um dos 25 *hotspots* mundiais (Myers et al., 2000), apresentando uma das mais elevadas taxas de biodiversidade do planeta (Galindo-Leal e Câmara, 2003; Martini et al., 2007). Nos remanescentes do sul da Bahia e Espírito Santo, a Mata Atlântica detém o recorde mundial de maior diversidade de árvores por área, com mais de 450 espécies por hectare, além de possuir 55% das espécies arbóreas e 40% das não-arbóreas endêmicas (Reserva da Biosfera da Mata Atlântica, 2010; Thomas et al., 1998).

Trabalhos de levantamento e/ou registros de espécies fúngicas no Brasil não são numerosos, principalmente na Região Nordeste, embora esforços venham sendo desenvolvidos para mudar esse quadro (Batista e colaboradores, em Silva e Minter, 1995; Góes-Neto, 1996, 1999; Maia e Gibertoni, 2002; Maia et al., 2002; Gusmão e Marques, 2006; Gusmão e Maia, 2006; Cáceres, 2007; Gibertoni et al., 2007). É notória, porém, a necessidade de um número maior de micologistas engajados em conhecer a micobiota nos diferentes ecossistemas nordestinos, especialmente do Filo Ascomycota, uma vez que há carência de estudos neste significativo grupo, que tem distribuição cosmopolita, abrigando 15 classes, 68 ordens, 327 famílias, 6.355 gêneros e mais de 64.000 espécies (Kirk et al., 2008). Vivendo como sapróbios, parasitas, em associações simbiotes (liquens, micorrizas e endófitos), os Ascomycota estão presentes em ambientes terrestres e aquáticos (Alexopoulos et al., 1996).

Dentre os ascomicetos mais importantes na ciclagem de carbono nas florestas tropicais destacam-se os da família Xylariaceae, uma vez que a maioria das espécies é sapróbia e tem como substrato ramos, galhos e troncos de árvores (Alexopoulos et al., 1996; Whalley, 1996). Apesar de táxons de Xylariaceae ocorrerem nas mais diferentes regiões do planeta, é nos trópicos que se observa maior diversidade (Whalley, 1996; Whalley e Edwards, 1999).

A despeito de *Xylaria*, o gênero de Xylariaceae mais conhecido e estudado no Brasil, faz-se necessário conhecer melhor outros táxons desta família, especialmente aqueles microscópicos, que apresentem relevância ambiental. Na região Nordeste, estudos prévios sobre Xylariaceae foram feitos por Batista e colaboradores (Batista, 1950; Batista e Vital, 1948, 1956; Batista e Maia, 1958; Batista e Oliveira, 1959; Batista et al., 1960; Batista e Peres, 1960, 1967) e Poroca (1976, 1986), havendo uma lacuna de novos registros desta família nas últimas três décadas. Contribuições recentes têm sido feitas por Pereira et al. (2008a,b, 2009, 2010a,b) visando suprir a carência de informações sobre Xylariaceae nesta Região.

Xylaria, por ser complexo e possuir grande número de espécies e variedades, historicamente tem sido coletado no Brasil por micologistas generalistas ou especialistas de outros grupos que não Ascomycota, provavelmente por apresentar estroma macroscópico. Este é, no país, o gênero de Xylariaceae com maior número de registros na literatura e em herbários brasileiros, motivo pelo qual não foi devidamente tratado neste estudo por demandar maior dedicação. Assim, poucos exemplares de *Xylaria* foram coletados e/ou revisados em herbários, devendo, entretanto, ser estudado de forma mais completa no futuro, inclusive considerando técnicas moleculares, uma vez que não há trabalhos taxonômicos que tratem de sua abrangência no Brasil.

Outro aspecto a ser considerado, e não menos importante, é o registro desses fungos em herbários. As coleções biológicas são preciosa fonte de informações sobre a diversidade de organismos no espaço e no tempo e, além da informação científica específica, tem valor histórico e cultural, o que possibilita atender à demanda de dados para avaliação de impactos ambientais, criação de áreas de preservação e elaboração de leis ambientais, dentre outros aspectos (Causey et al., 2004).

Devido à importância desta família no contexto tropical, objetivou-se o estudo de táxons de Xylariaceae coletados na Mata Atlântica do Nordeste, bem como uma revisão taxonômica e nomenclatural de espécimes depositados em herbários brasileiros, contribuindo significativamente para ampliação do conhecimento sobre este grupo de fungos no país.

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1. Diversidade de fungos nos contextos mundial e brasileiro

O Reino Fungi constitui um dos maiores e mais importantes, não só pelo papel vital nos ecossistemas, mas também pela influência direta sobre os humanos (Mueller e Bills, 2004). Das estimativas feitas sobre o número de espécies de fungos (Hawksworth 1991, 2001, 2004; Hawksworth e Rossman 1997; Hyde 2001; Hawksworth e Mueller, 2005), a mais difundida é a de 1,5 milhão de espécies (Hawksworth, 1991; 2001), que se distribuem, atualmente, em sete filos (Hibbett et al., 2007), das quais pouco mais de 80.000 (5%) foram descritas até o momento (Mueller e Schmit, 2007; Schmit e Mueller, 2007). Por não haver descrição da maioria dos fungos, sobretudo em regiões tropicais, os cálculos do número total de espécies desse reino são extrapolações baseadas na razão aritmética entre o número de espécies vegetais e as espécies de fungos em cada região (Hawksworth, 1993; Lodge et al., 1996; Lodge, 1997), com a utilização da relação de 6:1 entre espécies de fungos e de plantas, proporção esta verificada em regiões de clima temperado (Hawksworth, 2001). Certamente esta proporção deve ser bem maior nas regiões tropicais, devido a elevada diversidade de plantas, nas quais o grau de endemismo também é superior, o que deve ser considerado na estimativa do número total de fungos (Hammond, 1992).

Para a América do Sul tropical, estima-se haver 70.000 espécies de plantas, das quais 78% seriam endêmicas (Plant Talk on line, 2010). Shivas e Hyde (1997) estimam que haja cerca de 50 fungos patogênicos por gênero de planta, reforçando a idéia de que, quanto maior o número de espécies vegetais em uma determinada área, maior será a número de espécies fúngicas. Porém, Schmit et al. (2005) não consideram esta hipótese totalmente verdadeira, uma vez que duas áreas podem ter muitas espécies de plantas em comum, mas poucas espécies de fungos em comum, e vice-versa.

Contrariamente, May (1991) cita que os fungos tropicais tendem a ter menor especificidade de hospedeiros do que os de clima temperado, o que tornaria inaceitável a relação de 6:1 entre fungos e plantas, diminuindo, conseqüentemente, a estimativa da existência de 1,5 milhão de espécies de fungos. Outra estimativa não menos importante foi feita por Schmit e Mueller (2007), os quais calculam um número mínimo de 712.000 espécies fúngicas, mas reconhecem que a atual riqueza deve ser muito maior.

Dentre os grupos de fungos estudados mais recentemente destacam-se os endofíticos, que colonizam as plantas sem causar enfermidade ou induzir sintomas (Carrol, 1988). A descoberta de inúmeras espécies de fungos endofíticos nos últimos anos, principalmente em plantas tropicais, reforça a importância desta associação, o que amplia a estimativa da micota tropical, uma vez que pouco se conhece sobre endofíticos nessa região.

Outro aspecto a ser considerado é que o conhecimento do número de espécies em países tropicais torna-se ainda mais problemático, pois há carência de informações sobre diversidade de fungos, como enfatizam Mueller e Schmidt (2007a) e Piepenbring (2007). No Brasil, em virtude da escassez de taxonomistas de fungos, poucos registros são feitos, alguns dos quais não são considerados por cientistas de outros países por serem publicados em português ou em revistas de difícil acesso a estes profissionais. Como exemplo, cita-se a compilação de número de táxons de Xylariaceae macroscópicos em regiões tropicais feita por D. Minter e T. Iturriaga (Mueller et al., 2007), na qual não são incluídos registros do Brasil, embora estes existam desde o final do Século XIX.

Apesar da primeira coleta de fungos no Brasil ter sido realizada em 1767, pelo francês Phillibert Commerson (Fidalgo, 1985), e dos inúmeros trabalhos publicados por A. P. Viégas na década de 1940 e por A. C. Batista nas décadas de 1950 e 1960, somente no final da década de 1990 ações visando sistematizar o estudo da diversidade destes organismos no país foram implementadas através do Programa Biota/Fapesp para o Estado de São Paulo (FAPESP, 1999), sendo posteriormente consideradas em outras regiões por meio do Programa de Pesquisa em Biodiversidade – PPBio (MCT, 2005).

Ao longo do Século XX, o estudo da micota brasileira avançou significativamente, pela atuação de renomados micologistas estrangeiros e brasileiros, com destaque para Augusto Chaves Batista o qual, juntamente com seus colaboradores, publicou centenas de trabalhos registrando a ocorrência de inúmeras espécies de fungos no país (Silva e Minter, 1995), muitas das quais novas para a ciência. Um dos grandes méritos de Batista foi ter contribuído para o conhecimento da micota nordestina, uma vez que poucos registros haviam sido feitos anteriormente para essa região, a exemplo daqueles realizados pelo Padre Camille Torrend (Torrend, 1940).

Mesmo com a dedicação de muitos pesquisadores, ainda são poucos os trabalhos que abordam a diversidade de fungos no Brasil, a exemplo dos publicados por Dianese et al. (1997). O levantamento e/ou registro de fungos no Nordeste é ainda mais escasso, uma vez que maior número de taxonomistas concentra-se nas regiões Sudeste e Sul. Como exemplo, Gusmão (2007), em levantamento bibliográfico e de herbários nordestinos, apontou que até 2004 pouco mais de 400

táxons, excluindo os sinônimos, pertencentes a 186 gêneros de fungos conidiais haviam sido registrados para o semi-árido brasileiro. Destes, 37 constituem novos táxons e sete novos gêneros. Recentemente, esses dados foram atualizados pelo pesquisador (Comunicação Pessoal), havendo incremento nos números apresentados, porém, ainda pouco representativo quando comparado ao total de espécies descritas. Entretanto, esforços têm sido empregados para ampliar a lista de táxons encontrados no Nordeste (Góes-Neto, 1996, 1999; Cáceres et al., 2000, 2007; Maia, 2003b; Maia e Gibertoni, 2002; Maia et al., 2002; Gusmão e Marques, 2006; Gusmão e Maia, 2006; Gibertoni et al., 2007; Pereira et al., 2008c), e para formar e/ou radicar novos taxonomistas nesta região, com o que se espera alterar o quadro atual. A ênfase no estudo da diversidade de fungos no Nordeste é justificada, considerando que dos seis biomas reconhecidos no país, três compõem esta importante região brasileira (IBGE, 2010). Além disso, de todos os grupos taxonômicos e ecológicos examinados em regiões temperadas e tropicais, maior diversidade de fungos foi encontrada nestas últimas (Fröhlich e Hyde, 1999).

Também se reconhece a necessidade de ampliar o número de taxonomistas envolvidos no estudo da micota nordestina, pois há carência de profissionais que se dediquem ao Filo Ascomycota, uma vez que poucos trabalhos foram publicados sobre ele nesta região (Bezerra e Maia, 2006), apesar de ser o Filo que apresenta o maior número de espécies descritas, composto por 15 classes, 68 ordens, 327 famílias, 6.355 gêneros e mais de 64.000 espécies (Kirk et al., 2008).

O desafio de conhecer todos os fungos é colossal, pois mesmo mantendo-se o ritmo de descrição de pouco mais de 1.000 novas espécies/ano (Hawksworth, 2001), Mueller e Schimt (2007) enfatizam que, caso a estimativa de Hawksworth esteja correta, levaríamos mais de 1.000 anos para descrever os mais de 90% de fungos desconhecidos que ainda restam.

2.2. Aspectos gerais da Família Xylariaceae

Pertencente ao Filo Ascomycota, Xylariaceae (Xylariales, Sordariomycetes) possui 71 gêneros e mais de 1.300 espécies, caracterizando-se por apresentar estroma usualmente bem desenvolvido, morfologia variada, formação de peritécios, ascos com anel apical iodo positivo, oito ascosporos unicelulares geralmente marrom-escuros e com fenda germinativa (Alexopoulos et al., 1996; Kirk et al., 2008; Rogers et al., 2008a). Muitas espécies apresentam anamorfos, como é o

caso dos gêneros *Nodulisporium*, *Geniculisporium* e *Xylocladium* (Greenhalgh e Chesters, 1968; Jong e Rogers, 1972; Samuels e Müller, 1979; Ju e Rogers, 1996; Andrade e Bezerra, 2003).

A maioria das espécies de Xylariaceae é sapróbia e importante na ciclagem de nutrientes nas florestas, degradando madeira, sementes, frutos e folhas de angiospermas, mas algumas também estão associadas com ninhos de insetos (Rogers et al., 2005); outras são causadoras de doenças em essências florestais e plantas frutíferas (Bezerra, 1980; Pereira e Pizzigatti, 1980; Jurc e Ogris, 2006; Manion e Griffin, 1986; Schumacher et al., 2006; Svihra, 2006) e muitas têm sido registradas como endofíticas (Bayman et al., 1998; Chapela et al., 1993; Chareprasert et al., 2005; Davis et al., 2004; Felizardo et al., 2005; Kirk et al., 2001; Lodge et al., 1996; Petrini e Petrini, 1985; Petrini et al., 1995).

Outro aspecto mais recente que tem chamado a atenção é a descoberta de metabólitos secundários em espécies de Xylariaceae, com aplicabilidade na taxonomia e na biotecnologia (Cafêu et al., 2005; Huang e Kaneko, 1996; Liers et al., 2007; Pointing et al., 2003; Quang e Bach, 2008; Quang et al., 2005; Rukachaisirikul et al., 2007; Shiono et al., 2005; Stadler e Fournier, 2006; Stadler et al., 2004a, 2005, 2010; Whalley e Edwards, 1999).

Doenças em humanos causadas por espécies de Xylariaceae já foram registradas (Cox et al., 1994; Guarro et al., 2006), no entanto não são comuns e afetam, principalmente, pacientes imunocomprometidos.

Historicamente, os micologistas que mais se dedicaram ao estudo de Xylariaceae, em ordem cronológica, foram: M. C. Cooke, P. A. Saccardo, P. Hennings, F. Theissen, C. G. Lloyd, J. Rick, F. J. H. Miller, R. W. G. Dennis e P. Martin. Atualmente, os que mais estudam fungos desta família são: J. D. Rogers, Y-M. Ju, A. J. S. Whalley, L. N. Vasilyeva e T. Laessøe, com destaque para o primeiro, que tem estabelecido novas espécies e contribuído grandemente para a taxonomia deste grupo nas três últimas décadas. No Brasil, os primeiros estudiosos de Xylariaceae foram F. Theissen, J. Rick, C. Torrend e A. C. Batista. A partir das décadas 1970 e 1980, M. E. P. K. Fidalgo, D. J. M. Poroca e K. F. Rodrigues-Heerklotz também estudaram esta família. Atualmente não há, no Brasil, taxonomistas que se dediquem exclusivamente à mesma, o que deixa o país à margem da comunidade científica internacional, mesmo com a alta diversidade nele registrada.

Dentre os gêneros mais estudados destacam-se *Xylaria*, *Daldinia*, *Kretzschmaria* e *Hypoxylon*, sendo os três primeiros macroscópicos e, talvez por esta razão, recebido maior atenção de micologistas generalistas ao longo da história. Segundo Kirk et al. (2008), *Xylaria* e *Hypoxylon* possuem maior número de espécies que os demais. O número de táxons destes gêneros tem sido

incrementado, uma vez que muitos foram descritos nos últimos anos, alguns dos quais por Hladki e Romero (2001, 2003), Ju et al. (2004), Rogers e Ju (2004), Rogers et al. (2006), Suwannasai et al. (2005), Vasylieva e Stadler (2008) e Pereira et al. (2009, 2010a).

Apesar de observada em diferentes regiões do planeta, maior diversidade de Xylariaceae é encontrada nos trópicos, com 75% das espécies conhecidas (Eriksson e Hawksworth, 1991; Whalley, 1996; Whalley e Edwards, 1999). Um dos aspectos que dificulta o levantamento preciso de Xylariaceae nos trópicos é que geralmente as espécies desta família são identificadas apenas com base nos teleomorfos, sendo pouco frequentes os registros de anamorfos associados às mesmas (Whalley, 1993). Excessão é feita para *Xylocladium*, relatada ocorrendo em *Garcinia mangostana* (falso mangostão) na Bahia, associada à raízes (Andrade e Bezerra, 2007).

Mesmo com a riqueza de espécies de Xylariaceae, o Brasil não tem sido citado como fonte de diversidade desta família, pois publicações que abordam essa temática não registram dados sistematizados de espécies brasileiras, como observado nos trabalhos de Lodge (2001), Mueller et al. (2007) e Whalley (1993, 1996).

Assim como em outros táxons superiores, Xylariaceae tem sido objeto de estudos moleculares que buscam o agrupamento filogenético. Blackwell et al. (2006) agrupam Xylariales no subfilo Pezizomycotina, proposta incorporada por Hibbett et al. (2007). Sánchez-Balesteros et al. (2000) estudaram a filogenia de *Hypoxylon*, uma vez que há divergência sobre a definição e delimitação de aspectos taxonômicos deste gênero. Os autores sequenciaram a região ITS de 41 isolados de *Hypoxylon* e os resultados estavam alinhados com a taxonomia clássica deste fungo, principalmente sua segregação em *Biscogniauxia*, *Camillea*, *Whalleya*, *Creosphaeria*, *Nemania* e *Kretzschmaria*. Triebel et al. (2005) focaram a posição filogenética de *Daldinia*, *Entonaema* e *Hypoxylon*, também obtendo resultados que estão de acordo com a classificação taxonômica atual.

2.3. Coleções de Xylariaceae em herbários brasileiros

Os herbários abrigam coleções biológicas que são importantes fontes de informação sobre a biodiversidade, sendo essenciais para o desenvolvimento científico do país. Neles encontram-se espécimes que agregam dados biológicos e geográficos, documentando os componentes da

biodiversidade de modo detalhado e correto, imprescindíveis para o trabalho de taxonomistas e de outros profissionais (Kury et al., 2006; Menezes, 2005).

Apesar de significativo o número de herbários no Brasil, poucos mantêm coleções micológicas em seus acervos (Maia, 2003a; Maia et al., 2007), refletindo a pouca importância dada ao estudo dos fungos no país, para elaboração de políticas de caracterização da biota. Dentre os herbários que possuem coleções de fungos, destacam-se: URM (Universidade Federal de Pernambuco), SP (Instituto de Botânica de São Paulo), INPA (Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia), MG (Museu Emílio Goeldi), RB (Jardim Botânico do Rio de Janeiro), ISN (Universidade Federal do Rio Grande do Sul), PACA (Instituto Anchieta/São Leopoldo-RS) e HUEFS (Universidade Estadual de Feira de Santana). Destes, o URM é o maior, mais importante e único herbário brasileiro exclusivamente micológico. Criado em 1954, teve sua coleção aumentada de 1.141 exsicatas iniciais para os atuais cerca de 80.000 registros de fungos em 46.000 exsicatas, levando também o título de “maior coleção de fungos herborizados da América Latina” (Maia et al., 2007).

Indubitavelmente, as maiores coleções de Xylariaceae encontram-se nos Herbários INPA e URM, nos quais diversos micologistas brasileiros e estrangeiros deixaram suas contribuições no registro de espécimes desta família. No Herbário INPA, Xylariaceae está representada, em ordem decrescente, por espécimes de *Xylaria*, *Hypoxylon*, *Daldinia*, *Thamnomycetes*, *Rosellinia*, *Phylacia* e *Biscogniauxia* (CRIA, 2010). No Herbário URM, Batista e colaboradores, e também D. Poroca, foram os maiores responsáveis pela variada coleção de espécimes deste grupo, a qual é formada, principalmente, por exsicatas de *Xylaria*, *Hypoxylon*, *Kretzschmaria*, *Rosellinia*, *Daldinia*, *Camillea*, *Thamnomycetes* e *Phylacia*. O Herbário PACA destaca-se por ter coleções históricas de *Hypoxylon* e *Xylaria* formadas por J. Rick no início do Séc. XX, o qual publicou alguns trabalhos relevantes sobre esta família, como a “Monographia das Hypoxyleas Riograndenses” (Rick, 1931) e a “Monographia das Xylariaceas Riograndenses” (Rick, 1935). Também há no Herbário SP exsicatas de Xylariaceae estudadas por Viégas (1945), principalmente de *Kretzschmaria*.

Apesar do considerável número de exsicatas distribuídas em diversos gêneros de Xylariaceae, faz-se necessária a constante revisão das mesmas, uma vez que a dinâmica na taxonomia desta família é grande e seu estudo em nível nacional não tem sido suficiente para atualizar a nomenclatura das coleções. Iniciativas nesse sentido têm sido tomadas (Pereira et al., 2008a,b; Silva e Pereira, 2008), mas é através do INCT – Herbário Virtual da Flora e dos Fungos (INCT, 2010) que a integração das informações das coleções de Xylariaceae existentes nos

herbários do país, bem como o repatriamento de dados sobre coletas realizadas em solo brasileiro existentes em acervos no exterior, podem ser feitos de forma mais ampla.

Portanto, a revisão nomenclatural e taxonômica da grande maioria de espécimes de Xylariaceae depositados em herbários brasileiros é necessária, uma vez que as informações existentes estão dispersas e defasadas.

3. MATERIAIS E MÉTODOS

3.1. Áreas de coleta

As áreas de coleta de espécimes de Xylariaceae representam remanescentes da Mata Atlântica em unidades de conservação de três estados nordestinos (Figura 1): Jardim Botânico Benjamin Maranhão (João Pessoa-PB), Reserva Ecológica de Dois Irmãos (Recife-PE), Refúgio Ecológico Charles Darwin (Igarassu-PE), Ecoparque de Una (Una-BA), Reserva Particular do Patrimônio Natural “Serra do Teimoso” (Jussari-BA) e Estação Ecológica de Wenceslau Guimarães (Wenceslau Guimarães-BA).

Todas as coletas foram feitas com Autorização para Atividades com Finalidade Científica, registrada sob o n°. 11646-1 e concedida pelo Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA) através do Sistema de Autorização e Informação em Biodiversidade – SISBIO.

3.1.1. Jardim Botânico Benjamin Maranhão (JB)

O Jardim Botânico Benjamin Maranhão possui uma área de 515 ha, localizado na cidade de João Pessoa (7°06' S e 34°52' W), litoral do Estado da Paraíba, em altitude média de 45 m e inserido na formação geológica do Baixo Planalto Costeiro. O clima é quente e úmido com média anual de 25° C, sendo o período mais chuvoso entre os meses de março e agosto. Os meses mais secos vão de outubro a dezembro.

Por sua importância ecológica e pela biodiversidade ali existente, esforços têm sido feitos para manter esta área preservada, oferecendo à população oportunidade de conhecer espécies da flora e fauna representativas da Mata Atlântica nordestina, bem como possibilitando estudos científicos voltados para o conhecimento das espécies ali encontradas. Devido a essa elevada biodiversidade, o remanescente de Mata Atlântica do Jardim Botânico Benjamin Maranhão também é considerado uma área de importância biológica muito alta e prioritária para conservação desta biodiversidade no Nordeste (Conservation International et al., 1993).

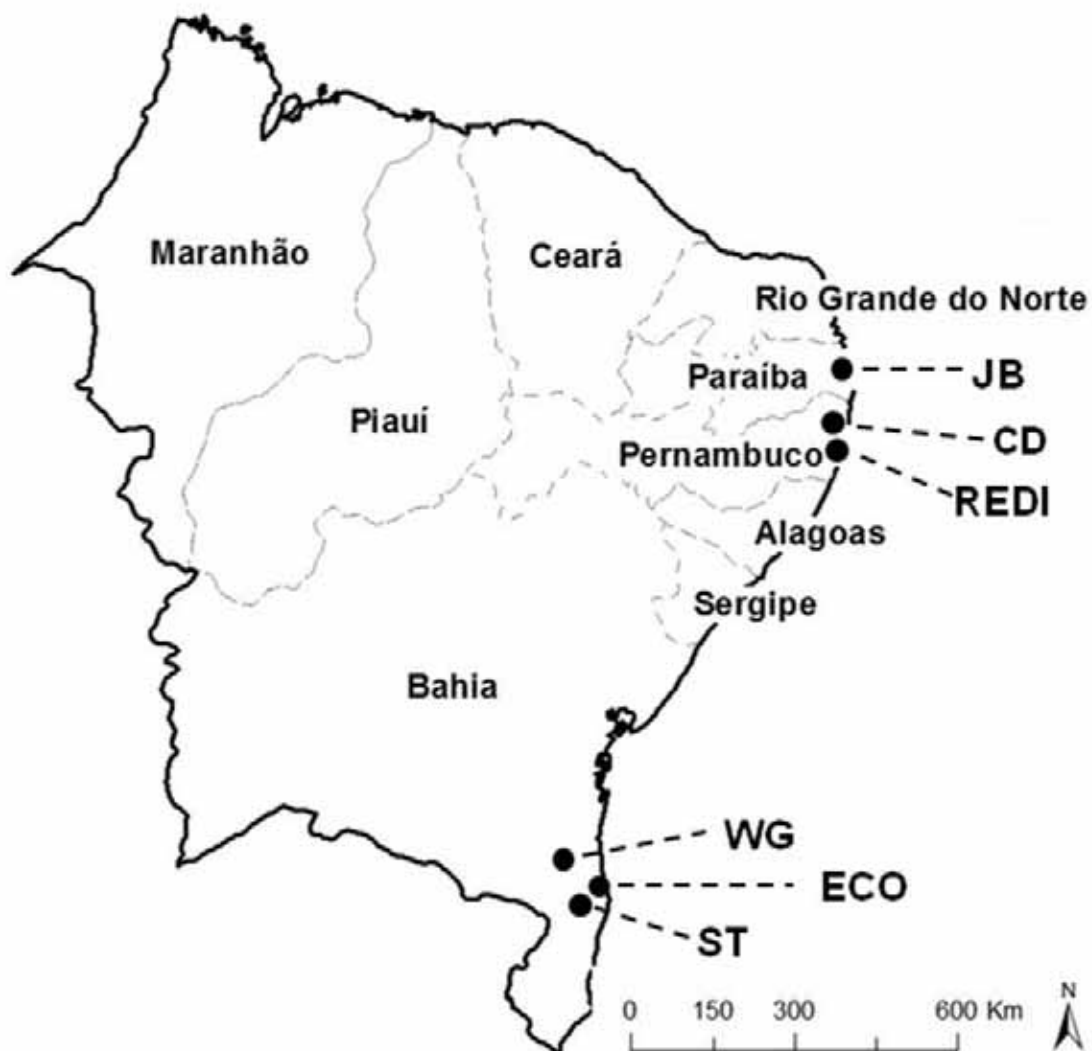


Figura 1 – Mapa de localização das áreas de estudo no Nordeste brasileiro (IBGE, 2010). **JB** = Jardim Botânico Benjamin Maranhão (João Pessoa); **CD** = RPPN Charles Darwin (Igarassu); **REDI** = Reserva Ecológica de Dois Irmãos (Recife); **WG** = Reserva Ecológica de Wenceslau Guimarães (Wenceslau Guimarães); **ECO** = RPPN Ecoparque de Una (Una); **ST** = RPPN Serra do Teimoso (Jussari).

3.1.2. Reserva Ecológica de Dois Irmãos (REDI)

Tendo uma área de aproximadamente 370 ha a cerca de 50 metros do nível do mar, a Reserva Ecológica de Dois Irmãos é um remanescente de Mata Atlântica localizada na Cidade do Recife, Pernambuco (8°15'30''S e 35°57'00''W), no entorno dos Açudes do Prata e dos Macacos, sendo administrada pela Companhia Pernambucana de Saneamento (Compesa). Também foi considerada como uma área prioritária para conservação da biodiversidade da Mata Atlântica do Nordeste (Conservation International et al. 1993). A temperatura média anual é de 25°C com pluviosidade anual de 1.800 mm.

3.1.3. Refúgio Ecológico Charles Darwin (CD)

O Refúgio Ecológico Charles Darwin é uma Reserva Particular do Patrimônio Natural (RPPN) de Mata Atlântica em recuperação com cerca de 60 ha, localizada no município de Igarassu, litoral Norte de Pernambuco (07°50'03''S e 35°54'23''W). Além de ser utilizada como local de recuperação de animais apreendidos pelo IBAMA, nela são desenvolvidas pesquisas científicas bem como educação ambiental e turismo. O clima é quente e úmido, com temperatura média anual de 25° C, pluviosidade média anual de 2000 mm e 70 m.

3.1.4. Ecoparque de Una (ECO)

Com aproximadamente 83 ha, o Ecoparque de Una é uma RPPN criada em 1997 pela parceria entre o Instituto de Estudos Socioambientais do Sul da Bahia (IESB) e a Conservação Internacional do Brasil, localizando-se no município de Una, região sul da Bahia, a 13 km do centro da cidade e a cerca de 45 km ao sul da cidade de Ilhéus (15°09'50''S e 39°03'14''W). Está situado ao lado da Reserva Biológica de Una, formando um dos maiores remanescentes intocados da Mata Atlântica. O clima também é quente e úmido, com temperatura média anual de 25° C, e precipitação pluviométrica média anual de 1.800 mm. A altitude é em torno de 50 m.

Apesar da elevada diversidade de plantas e outros organismos, esta área é mais conhecida por abrigar o mico-leão da cara dourada, uma espécie endêmica e ameaçada por ações antrópicas.

3.1.5. Serra do Teimoso (ST)

Em virtude da elevada biodiversidade e por ser um dos poucos remanescentes da Mata Atlântica na região, a RPPN Serra do Teimoso foi criada em 1997, possuindo cerca de 1.000 ha com localização no município de Jussari, sul da Bahia (151 09' S e 391 31' W). A área de Mata Atlântica é caracterizada como floresta úmida nos topos de morro e semidecídua nas altitudes mais baixas. A precipitação anual média é de 1.800 mm e a temperatura média de 24°C, com altitude podendo chegar a 1000 m.

3.1.6. Reserva Ecológica de Wenceslau Guimarães (WG)

A Reserva Ecológica de Wenceslau Guimarães é uma unidade de conservação estadual e foi criada em 1997 em área de elevada ação antrópica, sendo localizada no município de mesmo nome, sul da Bahia, e inserida na Bacia Hidrográfica do Rio Recôncavo Sul (sub-bacia Rio das Almas ou Jequié). Possui uma área total de 2.418 ha, apresentando cobertura vegetal pertencente ao domínio fitogeográfico da Mata Atlântica. Apresenta elevada diversidade de plantas arbóreas e animais, bem como a existência de pássaros raros. A altitude atinge 800 m e a precipitação anual média é de 1.700 mm, com temperatura média de 24°C.

3.2. Coleta, preparação de espécimes e herborização

Em cada área de estudo foi definido um transecto de 10 x 500 m ao longo de trilhas já existentes em mata de terra firme, onde foram feitas três coletas por ano em intervalos de aproximadamente quatro meses, com início em agosto/setembro de 2007 e término em julho de 2010.

As coletas foram feitas sobre madeira morta com auxílio de facão ou canivete ou, no caso de galhos finos e ramos mortos, recolhidos manualmente. Todos os espécimes foram acondicionados em sacos de papel e identificados com os seguintes dados: localidade, coordenadas (GPS), data, substrato, tipo de vegetação, coletor e número de coleta. O processamento dos espécimes deu-se por

meio de secagem lenta em estufa apropriada a $\pm 40^{\circ}\text{C}$, para depósito nos herbários URM (Departamento de Micologia da Universidade Federal de Pernambuco), JPB (Universidade Federal da Paraíba), CEPEC (Centro de Pesquisas do Cacau) e UESC (Universidade Estadual de Santa Cruz).

3.3. Caracterização dos espécimes coletados

O estudo taxonômico dos espécimes coletados seguiu o padrão clássico segundo Dennis (1957), Fournier e Magni (2006), Ju e Rogers (1996, 1999, 2002), Ju et al. (1998), Rogers e Ju (1998), Rogers et al. (1997), Samuels e Miller (1979), Stadler et al. (2010), baseado na morfologia e quimiotaxonomia para gêneros produtores de pigmentos, a exemplo de *Annulohypoxyton*, *Hypoxyton* e *Thamnomycetes*.

Foram consideradas as seguintes características do teleomorfo: substrato; forma; dimensão e cor dos estromas; pigmentação; morfologia dos ostíolos; forma, disposição e dimensões das cavidades periteciais.

Para observação dos ascosporos, fragmentos do himênio foram montados em lâmina de microscopia contendo uma gota de água destilada para estudo da coloração e morfologia, considerando as medidas, em micrômetro, de 20 esporos com a ampliação de 1000 vezes. Foram excluídos os ascosporos aberrantes e imaturos, sendo considerada sua variação do menor para o maior. Para verificar a deiscência do perispório utilizou-se KOH 10%. Para análise dos ascos, o himênio foi retirado das cavidades periteciais com o auxílio de um estilete e imerso em uma gota de água ou nos seguintes reagentes: Melzer, para observação da condição amilóide do anel apical; floxina (1%), para obtenção das medidas dos estipes dos ascos.

A observação dos pigmentos estromáticos foi feita colocando-se um fragmento do estroma em gota de KOH 10% contida em lâmina de microscopia em fundo branco. Decorrido um minuto, os pigmentos liberados foram visualizados e sua cor considerada de acordo com a carta de cores de Watling (1969).

Fotomicrografias foram obtidas com uma câmera digital Nikon Coolpix 4300.

As descrições dos espécimes estudados foram comparadas com aquelas publicadas em artigos ou livros, bem como foram utilizadas chaves de identificação encontradas na literatura e/ou disponíveis na internet, principalmente as elaboradas por Rogers et al. (2010).

3.4. Frequência de ocorrência, constância e abundância das espécies coletadas

A representatividade da espécie na amostra foi verificada utilizando-se as Frequências de Ocorrência Absoluta (dentro do gênero) e Relativa de cada espécie, para cada área de estudo, as quais foram calculadas seguindo a metodologia adotada por Zak e Willing (2004), com a aplicação das seguintes fórmulas:

$$\text{a) Frequência absoluta da espécie (\%)} = \frac{\text{n}^\circ \text{ de espécies}}{\text{n}^\circ \text{ total de espécies examinadas}} \times 100;$$

$$\text{b) Frequência relativa da espécie (\%)} = \frac{\text{n}^\circ \text{ de espécimes de cada espécie}}{\text{n}^\circ \text{ total de espécimes}} \times 100$$

As **Classes de Frequência** nas quais as espécies foram enquadradas são: Muito Frequente: $\geq 60\%$; Frequente: $< 60\% \geq 40\%$; Pouco Frequente: $< 40\%$ e $\geq 20\%$; Rara: $< 20\%$ e $\geq 10\%$; Muito Rara: $< 10\%$.

A **Constância** das espécies foi determinada segundo os critérios utilizados por Cavalcanti e Mobin (2004), considerando-se as seguintes classes: $> 50\%$ = constante; $50\% - 25\%$ = acessória; $< 25\%$ = acidental.

A **Abundância** das espécies foi calculada segundo Novozhilov et al. (2001), com base na “proporção entre o número total de registros efetuados e o número de registros da espécie”, sendo utilizadas as classes: R = raro ($< 0,5\%$); O = ocasional ($0,5-1,5\%$); C = comum ($> 1,5-3\%$); A = abundante ($> 3\%$).

3.6. Revisão taxonômica e nomenclatural de espécimes de Xylariaceae depositados em herbários brasileiros

Foram examinados espécimes de Xylariaceae dos gêneros *Annulohypoxyton*, *Biscogniauxia*, *Camillea*, *Daldinia*, *Hypoxyton*, *Jumillera*, *Kretzschmaria*, *Leprieuria*, *Nemania*, *Poronia*, *Phylacia*, *Rhopalostroma*, *Thamnomycetes*, *Whalleya* e *Xylaria* depositados nos seguintes herbários: CEPEC (Centro de Pesquisas do Cacau/CEPLAC - BA), FLOR (Universidade Federal de Santa Catarina), ICN (Universidade Federal do Rio Grande do Sul), INPA (Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia - AM), IPA (Instituto Agrônomo de Pernambuco), MG (Museu Goeldi - PA), PACA (Universidade do Vale dos Sinos - RS), SP (Instituto de Botânica de São Paulo) e URM (Universidade Federal de Pernambuco).

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

4.1. Espécimes de Xylariaceae coletados

No total foram contabilizados 1019 espécimes coletados (Tabela 1). O menor número de espécimes coletados em um período ocorreu na Reserva Ecológica de Wenceslau Guimaraes (12 espécimes) e o maior número no Ecoparque de Una (35 espécimes). Entretanto, não houve grande variação quando se observa o total de espécimes coletados ao longo do tempo em cada área (linhas) bem como nas diferentes áreas em um mesmo período (colunas). Provavelmente isso tenha ocorrido devido à resistência temporal dos estromas que, apesar de serem produzidos em determinada época, podem ser coletados meses depois. Destacam-se, porém, o maior (201) e o menor (156) número de espécimes coletados no total, para o Ecoparque de Una e Reserva Ecológica de Dois Irmãos, respectivamente.

Tabela 1 - Áreas e épocas de coleta, e espécimes de Xylariaceae coletados em áreas de Mata Atlântica da Bahia, Paraíba e Pernambuco.

Áreas de coletas	Épocas de Coletas/Nº. de Espécimes								
	ago/set 2007	dez 2007/ jan 2008	abr 2008	ago 2008	jan 2009	jul 2009	dez 2009	jun 2010	TOTAL
ECO	19	26	26	21	24	20	30	35	201
JB	21	23	18	24	23	21	22	21	173
WG	25	16	21	19	12	25	27	22	167
ST	21	19	23	18	13	22	23	25	164
REDI	22	20	21	15	23	23	14	18	156
CD	22	23	24	21	23	14	17	14	158
TOTAL	130	127	133	118	118	125	133	135	1.019

ECO = RPPN Ecoparque de Una (Una-BA); **JB** = Jardim Botânico Benjamin Maranhão (João Pessoa-PB); **WG** = Reserva Ecológica de Wenceslau Guimarães (Wenceslau Guimarães-BA); **ST** = RPPN Serra do Teimoso (Jussari-BA); **REDI** = Reserva Ecológica de Dois Irmãos (Recife-PE); **CD** = RPPN Charles Darwin (Igarassu-PE).

Apesar de haver variação no número de espécimes coletados em cada área ao longo do tempo (Tabela 1), não foi observado um padrão em função da época (chuvosa ou seca), mesmo porque os intervalos de coleta não foram iguais por ter havido dificuldades operacionais. Em todos os locais de coleta o período com maior precipitação vai de maio a agosto, e o período de estiagem de dezembro a março.

Mesmo não sendo possível comprovar neste estudo, pode-se inferir alguns fatores que podem ter contribuído para essa variação, dentre os quais a diversidade de substrato (i.e. diversidade de espécies de plantas), altitude e pluviosidade.

Por exemplo, nas áreas de maior altitude, ou seja, em Wenceslau Guimarães (WG) e Serra do Teimoso (ST), nas quais foram feitas coletas a 450 e 250 metros, respectivamente, foram registrados os menores números de espécimes coletados (WG = 12 espécimes; ST = 13 espécimes), o que ocorreu em janeiro de 2009, em período de baixa pluviosidade.

Da mesma forma, pode ser que o maior número de espécimes coletados no Ecoparque de Una tenha sido em função do maior número de espécies arbóreas ali existentes quando comparada com as demais áreas de estudo (Thomas et al., 1998), havendo, portanto, maior variação de substrato passível de ser degradado por fungos xilariáceos.

4.2. Gêneros e espécies de Xylariaceae coletados

Dos 1.019 espécimes de Xylariaceae coletados, 752 foram identificados (74%), os quais foram classificados em 11 gêneros e 48 táxons (Tabela 2). Os gêneros encontrados foram: *Annulohyphoxylon*, *Biscogniauxia*, *Camillea*, *Hypoxylon*, *Kretzschmaria*, *Nemania*, *Phylacia*, *Rosellinia*, *Stilbohyphoxylon*, *Thamnomycetes* e *Xylaria*. Estes se encontram em uma chave de identificação apresentada no item 4.2.1.1. Os espécimes não identificados em nível específico corresponderam a 26%, perfazendo um total de 267 espécimes distribuídos em nove gêneros. Tais espécimes possuíam estromas velhos, não apresentaram esporos ou tiveram alguns dos seus caracteres em discordância com as descrições. Neste último caso, pode-se tratar de novos táxons, devendo ser estudados com cuidado.

A lista dos gêneros e espécies identificadas, por área de coleta, pode ser visualizada na Tabela 2. Deve-se ressaltar que os únicos táxons coletados em todas as áreas foram *Annulohyphoxylon moriforme*, *A. stygium* var. *stygium*, *A. truncatum*, *Biscogniauxia capnodes* var.

capnodes e *B. nummularia*. Os mais raros foram *A. nitens*, *B. repanda*, *Camillea cyclops*, *Hypoxylon howeianum*, *H. monticulosum*, *H. perforatum*, *H. rutilum*, *Kretzschmaria* aff. *neocaledonica*, *K.* aff. *sandvicensis*, *Nemania beaumonti*, *Phylacia poculiformis*, *Rosellinia procera*, *Thamnomycetes chordalis* e *Xylaria telfairii*.

Tabela 2 – Táxons de Xylariaceae identificados a partir de espécimes coletados em áreas de Mata Atlântica da Bahia, Paraíba e Pernambuco.

TÁXONS	ÁREAS DE COLETAS						
	WG	ECO	ST	REDI	CD	JB	TOTAL
<i>Annulohypoxylon annulatum</i>	3	-	-	4	5	4	16
<i>A. austrobahiense</i>	-	-	1	-	-	-	1
<i>A. bovei</i>	-	-	-	-	1	5	6
<i>A. hemicarpum</i>	-	-	1	-	-	-	1
<i>A. leptascum</i>	3	5	-	-	-	-	8
<i>A. macrodiscum</i>	-	2	-	-	-	-	2
<i>A. moriforme</i>	7	9	9	8	7	6	46
<i>A. nitens</i>	-	-	4	-	-	-	4
<i>A. purpureonitens</i>	-	3	5	5	4	6	23
<i>A. purpureopigmentum</i>	-	4	-	-	3	-	7
<i>A. stygium</i>	57	80	56	52	30	36	311
<i>A. truncatum</i>	13	14	3	2	8	19	59
<i>Annulohypoxylon</i> spp.	4	-	3	-	3	7	17
TOTAL							501
<i>Biscogniauxia capnodes</i> var. <i>capnodes</i>	4	4	4	2	2	3	19
<i>B. nummularia</i>	6	6	4	3	5	4	28
<i>B. divergens</i>	2	1	-	1	2	3	9
<i>B. sinuosa</i>	-	2	-	1	-	1	4
<i>B. repanda</i>	-	-	-	1	-	1	2
<i>Biscogniauxia</i> spp.	5	4	3	2	2	3	19
TOTAL							81
<i>Camillea cyclops</i>	-	-	-	-	-	1	1
<i>Camillea</i> spp.	6	-	5	8	2	13	32
TOTAL							33

Continua...

Continuação da Tabela 2.

TÁXONS	ÁREAS DE COLETAS						
	WG	ECO	ST	REDI	CD	JB	TOTAL
<i>Hypoxyylon chionostomum</i>	1	-	-	2	3	-	6
<i>H. dieckermanii</i>	2	-	-	-	-	-	4
<i>H. fuscopurpureum</i>	2	-	-	-	2	-	4
<i>H. fuscum</i>	-	-	-	3	2	-	5
<i>H. howeianum</i>	1	-	-	-	-	-	1
<i>H. hypomiltum</i>	-	2	-	-	-	-	2
<i>H. monticulosum</i>	-	-	-	-	-	1	1
<i>H. perforatum</i>	1	-	-	-	-	1	2
<i>H. rubiginosum</i>	1	4	3	3	9	-	20
<i>H. rutilum</i>	-	-	-	-	1	-	1
<i>H. subgilvum</i>	5	-	-	-	1	5	11
<i>H. umbilicatum</i>	2	-	-	1	-	-	3
<i>Hypoxyylon</i> spp.	9	22	20	13	10	-	74
TOTAL							134
<i>Kretzschmaria</i> . aff.	-	-	-	-	1	-	1
<i>neocaledonica</i>							
<i>K.</i> aff. <i>sandvicensis</i>	-	-	-	-	1	-	1
<i>K. aspinifera</i>	-	1	-	-	-	-	1
<i>K. clavus</i>	4	4	3	-	2	5	18
<i>Kretzschmaria</i> sp.	-	-	-	2	2	3	7
TOTAL							28
<i>Nemania beaumonti</i>	-	-	-	-	-	3	3
<i>N. bipapillata</i>	8	7	5	-	4	4	28
<i>N. confluens</i>	-	-	-	5	2	4	11
<i>N. diffusa</i>	4	5	-	17	10	10	46
<i>N. effusa</i>	-	-	-	5	5	-	10
<i>Nemania</i> sp.	4	13	16	10	14	12	69
TOTAL							167
<i>Phylacia poculiformis</i>	-	3	-	-	-	-	3
<i>Phylacia</i> sp.	-	-	-	-	-	1	1
TOTAL							4

Continua...

Continuação da Tabela 2.

TÁXONS	ÁREAS DE COLETAS						
	WG	ECO	ST	REDI	CD	JB	TOTAL
<i>Rosellinia procera</i>	-	-	2	-	-	-	2
<i>Rosellinia</i> spp.	2	-	4	3	-	-	9
TOTAL							11
<i>Stilbohypoxyton</i>	-	-	2	-	-	-	2
<i>quisquiliarum</i> var. <i>microsporum</i>							
<i>S. quisquiliarum</i> var. <i>quisquiliarum</i>	-	-	5	2	-	-	7
TOTAL							9
<i>Thamnomycetes</i> <i>chordalis</i>	-	1	-	-	1	-	2
TOTAL							2
<i>Xylaria arbuscula</i>	-	-	-	-	2	1	3
<i>X. heliscus</i>	3	-	-	-	-	1	4
<i>X. ianthinovelutina</i>	-	1	-	1	-	-	2
<i>X. telfairii</i>	-	1	-	-	-	-	1
<i>Xylaria</i> spp.	5	5	6	6	9	8	39
TOTAL							49

WG = Reserva Ecológica de Wenceslau Guimarães (Wenceslau Guimarães-BA); **ECO** = RPPN Ecoparque de Una (Una-BA); **ST** = RPPN Serra do Teimoso (Jussari-BA); **REDI** = Reserva Ecológica de Dois Irmãos (Recife-PE); **CD** = RPPN Charles Darwin (Igarassu-PE); **JB** = Jardim Botânico Benjamin Maranhão (João Pessoa-PB).

4.2.1 Taxonomia

São apresentadas chaves dicotômicas para identificação dos táxons de Xylariaceae aqui tratados, bem como sua descrição. A identificação destes táxons possibilitou elencar quais destes são novas ocorrências para o Brasil, para o Nordeste ou para os estados estudados.

Na Tabela 3 pode-se visualizar quais dos táxons coletados são novos registros para o Brasil (*A. bovei*, *A. nitens*, *A. stygium* var. *stygium*, *H. howeianum*, *H. rutilum*, *K. aff. neocaledonica*, *N. effusa* e *R. procera*), para o Nordeste (*A. annulatum*, *A. leptascum*, *A. moriforme*, *A. purpureonitens*, *B. capnodes* var. *capnodes*, *B. divergens*, *B. nummularia*, *B. sinuosa*, *B. repanda*, *H. chionostomum*, *H. dieckmannii*, *H. fuscopurpureum*, *H. fuscum*, *H. hypomiltum*, *H. monticulosum*, *H. perforatum*, *H. umbilicatum*, *K. sandvicensis*, *N. beaumontii* e *N. diffusa*), para a Bahia e Paraíba (*A. truncatum*, *H. rubiginosum*, *H. subgilvum* e *T. chordalis*), somente para a Paraíba (*C. cyclops*, *K. clavus*, *N. confluens*, *X. arbuscula* e *X. heliscus*), apenas para a Bahia (*P. poculiformis* e *Stilbohypoxylon quisquiliarum* var. *quisquiliarum*) e, finalmente, para a Paraíba e Pernambuco (*H. subgilvum*).

Também são destacados oito novos táxons nas áreas de estudo já publicados pelo autor com as devidas citações (Tabela 3): *Annulohypoxylon austrobahiense*, *A. hemicarpum*, *A. macrodiscum*, *A. purpureopigmentum*, *Kretzschmaria aspinifera*, *K. albogrisea*, *Stilbohypoxylon quisquiliarum* var. *microsporum* e *Xylaria papulis* var. *microspora*.

Estes resultados mostram a carência no estudo deste grupo de fungos nas áreas pesquisadas bem como em outras localizadas no Nordeste, uma vez que esta região apresenta ecossistemas bem diferenciados que certamente possuem elevada diversidade de tais fungos.

Tabela 3 – Táxons de Xylariaceae identificados a partir de espécimes coletados em áreas de Mata Atlântica da Bahia, Paraíba e Pernambuco.

Táxon	Área de Coleta	Novo Táxon	Nova Ocorrência	Ocorrência anterior	Referências
<i>Annulohypoxyton annulatum</i>	WG, REDI, CD, JB	-	Nordeste (BA, PB, PE)	Sudeste	Ju e Rogers (1996); Pereira et al. (2010b)
<i>A. austrobahiense</i>	ST	Sim	-	-	Pereira et al. (2010a)
<i>A. bovei</i>	CD, JB	-	Brasil	-	-
<i>A. hemicarpum</i>	ST	Sim	-	-	
<i>A. leptascum</i>	ECO, WG	-	Nordeste (BA)	SP	Ju e Rogers (1996)
<i>A. macrodiscum</i>	ECO	Sim	-	-	Pereira et al. (2010a)
<i>A. moriforme</i>	ECO, WG, ST, REDI, CD, JB	-	Nordeste (BA, PB, PE)	RS	Rick (1935); Ju e Rogers (1996)
<i>A. nitens</i>	ST	-	Brasil	-	-
<i>A. purpureonitens</i>	ECO, ST, REDI, CD, JB	-	Nordeste (BA, PB, PE)	AM	Ju e Rogers (1996)
<i>A. purpureopigmentum</i>	ECO	Sim	-	-	Pereira et al. (2010a)
<i>A. stygium</i> var. <i>stygium</i>	ECO, WG, ST, REDI, CD, JB	-	Brasil	-	-

Continua...

Continuação da Tabela 3.

Táxon	Área de Coleta	Novo Táxon	Nova Ocorrência	Ocorrência anterior	Referência
<i>A. truncatum</i>	ECO, WG, ST, REDI, CD, JB	-	BA, PB	PE (como <i>Hypoxylon truncatum</i>)	Poroca (1976)
<i>Biscogniauxia capnodes</i> var. <i>capnodes</i>	ECO, WG, ST, REDI, CD, JB	-	Nordeste (BA, PB, PE)	MG, RS	Ju et al. (1998)
<i>B. divergens</i>	ECO, WG, REDI, CD, JB	-	Nordeste (BA, PB, PE)	RS	Ju et al. (1998)
<i>B. nummularia</i>	ECO, WG, REDI, CD, JB	-	Nordeste (BA, PB, PE)	RS	Pereira et al. (2010b)
<i>B. sinuosa</i>	ECO, REDI, JB	-	Nordeste (BA, PB, PE)	RS	Ju et al. (1998)
<i>B. repanda</i>	REDI, JB	-	Nordeste (BA, PB, PE)	AM	Poroca (1986)
<i>Camillea cyclops</i>	JB	-	PB	AM, BA, PE, RO	Pereira et al. (2010b)
<i>Hypoxylon chionostomum</i>	WG, REDI, CD	-	Nordeste (BA, PE)	RS	Ju e Rogers (1996)
<i>H. dieckmannii</i>	WG	-	Nordeste (BA)	AM, RS	Ju e Rogers (1996); Pereira et al. (2010b)
<i>H. fuscopurpureum</i>	WG, CD	-	Nordeste (BA, PE)	RS	Pereira et al. (2010b)

Continua...

Continuação da Tabela 3.

Táxon	Área de Coleta	Novo Táxon	Nova Ocorrência	Ocorrência anterior	Referência
<i>H. fuscum</i>	REDI, CD	-	Nordeste (PE)	RS	Pereira et al. (2010b)
<i>H. howeianum</i>	WG	-	Brasil	-	-
<i>H. hypomiltum</i>	ECO	-	Nordeste (BA)	AM	Ju e Rogers (1996)
<i>H. monticulosum</i>	JB	-	Nordeste (PB)	RS	Ju e Rogers (1996)
<i>H. perforatum</i>	WG, JB	-	Nordeste (BA, PB)	RS	Ju e Rogers (1996)
<i>H. rubiginosum</i>	ECO, WG, ST, REDI, CD, JB	-	BA, PB	PE, RS	Pereira et al. (2008a); Pereira et al. (2010b)
<i>H. rutilum</i>	CD	-	Brasil	-	-
<i>H. subgilvum</i>	WG, CD, JB	-	PE, PB	RS	Pereira et al. (2010b)
<i>H. umbilicatum</i>	WG, REDI	-	Nordeste (BA, PE)	SP	Hladki e Romero, 2009; Ju e Rogers, 1996; Pereira et al. (2010b)
<i>Kretzschmaria</i> aff. <i>neocaledonica</i>	CD	-	Brasil	-	-
<i>K. aspinifera</i>	ECO	Sim	-	-	Pereira et al. (2009)

Continua...

Continuação da Tabela 3.

Táxon	Área de Coleta	Novo Táxon	Nova Ocorrência	Ocorrência anterior	Referência
<i>K. clavus</i>	ECO, WG, ST, CD, JB	-	PB	AM, BA, MT, PR, PE, RJ, RS, SP	Pereira et al. (2010b)
<i>K. sandvicensis</i>	CD	-	Nordeste (PE)	PR	de Meijer (2006)
<i>Nemania beaumontii</i>	JB	-	Nordeste (PB)	RS	Ju e Rogers (2002)
<i>N. bipapillata</i>	ECO, WG, ST, CD, JB	-	PB, PE	BA	Pereira et al. (2010b)
<i>N. confluens</i>	REDI, CD, JB	-	PB	PE	Batista (1960), Pereira et. al (2010b)
<i>N. diffusa</i>	ECO, WG, REDI, CD, JB	-	Nordeste (BA, PB, PE)	RS	Ju e Rogers (2002)
<i>N. effusa</i>	REDI, CD	-	Brasil	-	-
<i>Phylacia poculiformis</i>	ECO	-	BA	AM, MT, PA, PE, RO, RR	Pereira et. al (2010b)
<i>Rosellinia procera</i>	ST	-	Brasil	-	-
<i>Stilbohypoxylon quisquiliarum</i> var. <i>microsporum</i>	ST	Sim	-	-	Pereira et al. (2009)
<i>S. quisquiliarum</i> var. <i>quisquiliarum</i>	ST, REDI	-	BA	PE, SP	Miller (1961); Pereira et. al (2010b)

Continua...

Continuação da Tabela 3.

Táxon	Área de Coleta	Novo Táxon	Nova Ocorrência	Ocorrência anterior	Referência
<i>Thamnomycetes chordalis</i>	ECO, JB, Saltinho	-	BA, PB	DF, AM, MT, PA, PE, RS, RO, RR	Pereira et. al (2010b)
<i>Xylaria arbuscula</i>	CD, JB	-	PB	AM, PE, RS	Pereira et. al (2010b)
<i>X. heliscus</i>	WG, JB	-	PB	AM, BA, RJ, RS	Pereira et. al (2010b)
<i>X. ianthinovelutina</i>	ECO, REDI	-	-	AM, AC, BA, PB, PE, RJ, RS, SC, SP	Pereira et. al (2010b)
<i>X. telfairii</i>	ECO	-	-	BA, PE	Pereira et. al (2010b)

WG = Reserva Ecológica de Wenceslau Guimarães (Wenceslau Guimarães-BA); **ECO** = RPPN Ecoparque de Una (Una-BA); **ST** = RPPN Serra do Teimoso (Jussari-BA); **REDI** = Reserva Ecológica de Dois Irmãos (Recife-PE); **CD** = RPPN Charles Darwin (Igarassu-PE); **JB** = Jardim Botânico Benjamin Maranhão (João Pessoa-PB).

4.2.1.1 Chave para os gêneros de Xylariaceae estudados

1. Estroma bipartido..... 2
1. Estroma unipartido..... 3
2. Estroma exclusivamente aplanado; ascosporos com apêndice celular..... *Biscogniauxia*
2. Estroma aplanado ou cilíndrico; ascosporos sem apêndice celular..... *Camillea*
3. Estroma uniperiteciado, geralmente associado com subículo..... *Rosellinia*
3. Estroma multiperiteciado..... 4
4. Estroma axial com peritécios imersos ao longo do eixo cilíndrico..... *Thamnomycetes*
4. Estroma estipitado ou séssil..... 5
5. Estroma estipitado..... 6
5. Estroma séssil 8
6. Estroma em formato de pera invertida, com estipes cilíndricos curtos, superfície lisa, lacada; peritécios agrupados na porção apical do estroma, cilíndricos, com paredes finas, massa pulverulenta ascosporos elípticos-cilíndricos, oliva pálidos..... *Phylacia*
6. Estroma com outros formatos..... 7
7. Estroma com parte fértil convexa ou achatada, turbinada ou obcônica; superfície lisa; tecido coriáceo a lenhoso entre e abaixo dos peritécios, branco a cinza, tornando-se marrom e desintegrando-se na maturidade.....*Kretzschmaria*
7. Estroma geralmente clavado ou cilíndrico, com peritécios semi-imersos ou imersos, superfície rugosa ou lisa..... *Xylaria*
8. Estroma peritecióide, globoso a semigloboso, isolado ou gregário, superfície rugosa a sulcada.....*Stilbohypoxylon*
8. Estroma efuso-pulvinado a hemisférico, superfície lisa a rugosa..... 9
9. Estroma sem pigmentos extraíveis em KOH 10%; peritécios intimamente unidos, não separáveis*Nemania*
9. Estroma normalmente com pigmentos extraíveis em KOH 10%; peritécios individualmente separáveis..... 10

10. Estroma com disco anular visível circundando o ostíolo..... *Annulohypoxyton*

10. Estroma sem disco anular..... *Hypoxyton*

4.2.1.2 Chave para os táxons de *Annulohypoxyton*

1. Estroma sem pigmentos aparentes extraíveis em KOH 10%..... **2**

1. Estroma com pigmentos extraíveis em KOH 10%..... **3**

2. Peritécios esféricos a obovóides, 0.3–0.5 mm diam × 0.4–0.6 mm altura; ostíolos com disco tipo *truncatum*, 0.15–0.2 mm diam; ascosporos 11–12 × 4.5–5.5 µm, fenda germinativa retilínea do comprimento do esporo..... *A. austrobahiense*

2. Peritécios esféricos, 0.8–1 mm diâm; ostíolos com disco tipo *bovei*, 0.5–0.7 mm diam; ascosporos 11–13 × 5–6 µm, fenda germinativa retilínea menor que o comprimento do esporo..... *A. bovei*

3. Pigmento vináceo..... **4**

3. Pigmento cinza ou verde..... **5**

4. Estroma hemisférico a efuso-pulvinado; superfície negra brilhante com tons vináceos; peritécios esféricos, (0.4–) 0.5–1 (–1.2) mm diam; ascosporos 6.5–10 (–11) × 3–4.5 µm..... *A. purpureonitens*

4. Estroma efuso-pulvinado; superfície marrom claro com grânulos avermelhados; peritécios esféricos a obovóides, 0.3–0.6 mm diam. × 0.25–0.6 mm altura; ascosporos 6.5–8 × 3–3.5 µm..... *A. purpureopigmentum*

5. Pigmento cinza; estroma aplanado, peritécios 1/2 imersos, esféricos, 0.7–1 mm diam, solitários ou agrupados; ascosporos 7–8 × 3–4 µm, com fenda germinativa retilínea menor que o comprimento do esporo..... *A. hemicarpum*

5. Pigmento verde; peritécios e ascosporos de outro modo..... **6**

6. Peritécios exclusivamente esféricos..... **7**

6. Peritécios esféricos a obovóides, obovóides ou obovóides a tubulares..... **9**
7. Peritécios 0.5–1 (–1.2); ostíolos cônico-papilados, envoltos por um disco achatado tipo *bovei*, 0.2–0.5 mm diam; ascósporos 6.5–10 (–11) × 3–4.5 μm..... ***A. nitens***
7. Peritécios 0.4–0.8mm diam; ostíolos e ascósporos de outro modo..... **8**
8. Superfície estromática enegrecida, com tons oliváceos; ascósporos 6–9 × 2.5–4 μm..... ***A. moriforme***
8. Superfície estromática marrom escuro avermelhada; ascósporos 8–10.5 × 4–5 μm..... ***A. truncatum***
9. Peritécios obovóides a tubulares, 0.3–0.6 mm diam × 0.5–1 mm altura; ascósporos 7.5–13 × 3–4 μm, com fenda germinativa retilínea muito menor que o comprimento do esporo, originando-se de uma extremidade..... ***A. leptascum***
9. Peritécios esféricos a obovóides ou somente obovóides..... **10**
10. Peritécios esféricos, 0.7–1 mm diam; ostíolos com disco 0.5–0.8 mm diam; ascósporos 8–13 × 4–5 μm..... ***A. macrodiscum***
10. Peritécios 0.2–0.5mm diam; ostíolos e ascósporos de outro modo..... **11**
11. Peritécios 0.2–0.3 mm diam × 0.3–0.5 mm altura; ostíolos com disco 0.1–0.2 mm diam; ascósporos 5–7 × 2–3 μm..... ***A. stygium* var. *stygium***
11. Peritécios 0.35–0.5 mm diâm. × 0.3–0.6 mm de altura; ostíolos com disco 0.3–0.45 mm diam; ascósporos 7.7–10 (–11) × 4–5.5 μm..... ***A. annulatum***

4.2.1.2.1 *Annulohypoxyton* Y.-M. Ju, J.D. Rogers & H.-M. Hsieh, *Mycologia* 97: 855. 2005.

≡ *Hypoxyton* sect. *Annulata* J.H. Miller, A monograph of the world species of *Hypoxyton*, p. 86. 1961; emend. Y.-M. Ju & J.D. Rogers, A revision of the genus *Hypoxyton*, p. 22. 1996.

Os táxons de *Annulohypoxyton* originalmente pertenciam ao gênero *Hypoxyton*, inseridos na Seção *Annulata*, criada por Miller (1961). Somente há pouco tempo *Annulohypoxyton* foi estabelecido (Hsieh et al., 2005), uma vez que, além da presença marcante do disco anular no peritécio, ficaram demonstradas diferenças significativas baseadas em características morfológicas, tais como camada carbonácea envolvendo o peritécio, ostíolos sempre acima do nível da superfície estromática e, perispórios, quando deiscentes, com uma área espessada visível na porção de cerca de 1/3 do comprimento do esporo, além das análises de sequências de genes da β -tubulina e α -actina.

A espécie tipo é *Annulohypoxyton truncatum* (Schwein. : Fr.) Y.-M. Ju, J.D. Rogers & H.-M. Hsieh

4.2.1.2.2 *Annulohypoxyton annulatum* (Schwein. : Fr.) Y.-M. Ju, J.D. Rogers & H.-M. Hsieh, *Mycologia* 97: 857. 2005.

Figura 2

≡ *Hypoxyton annulatum* (Schwein.: Fr.) Mont. *apud* C. Gay, *Fl. Chilena* VII, p. 445. 1850.

≡ *Sphaeria annulata* Schwein., *J. Acad. Nat. Sci. Philadelphia* 5: 11. 1825; Schwein.: Fr., *Elench. Fung.* II, p. 64. 1828.

≡ *Sphaeria marginata* Schwein., *Trans. Amer. Philos. Soc., n. ser.*, 4: 190. 1832; *non* Sowerby, 1803; *nec* Fr.: Fr., 1828; [*nom. rejic.*, ICBN Arts. 13.1 (d), 63.1, & 64.1].

≡ *Hypoxyton marginatum* (Schwein.) Berk., *Outl. Brit. Fung.*, p. 387. 1860.

= *Hypoxyton vernicosum* Ellis & Everh., *Amer. Naturalist* 31: 426. 1897; *non* (Schwein.) Berk. & M. A. Curtis, 1867; [*nom. rejic.*, ICBN Art. 64.1].

= ?*Hypoxyton marginatum* (Schwein.) Berk. *var. emarginata* Theiss., *Ann. Mycol.* 7: 156. 1909.

= *Hypoxyton circumscribium* C. G. Lloyd, *Mycol. Writings* 7: 1312. 1924.

Estroma hemisférico, com elevações periteciais inconspícuas, 0.2–1.8 cm diâm. × 2.1–4.5 mm de espessura; superfície marrom enegrecida com tons levemente oliváceos; pigmentos extraídos em KOH 10% verde oliva. Peritécios esféricos a obovóides, 0.35–0.5 mm diâm. × 0.3–0.6 mm de altura. Ostiolos grosseiramente cônico-papilados, com disco convexo tipo *truncatum* de 0.3–0.45 mm diâm. Ascos 118–131 × 5–6 μm, parte esporífera 71–80 (82) μm de comprimento, estipe variando de 39–53 μm comprimento, com anel apical iodo positivo, discóide, 0.5 μm de altura × 1.5–2 μm de largura. Ascosporos marrons a marrom escuros, elipsóide-inequilaterais, com extremidades arredondadas, 7.7–10 (–11) × 4–5.5 μm, fenda germinativa retilínea no comprimento do esporo; perispório deiscente em KOH 10%, liso; epispório liso.

Material examinado: BAHIA, Wenceslau Guimarães, Reserva Ecológica de Wenceslau Guimarães, 13°34'45 S e 39°42'25W, 448 m; em galho morto de árvore dicotiledônea indeterminada, 21-VIII-2007, Jad. Pereira; PERNAMBUCO, Recife, Reserva Ecológica de Dois Irmãos, 8°15'30''S e 35°57'00''W, 44 m; em galho morto de árvore dicotiledônea indeterminada, 18-VII-2007, Jad. Pereira; Igarassu, RPPN Charles Darwin, 07°50'03''S e 35°54'23''W, 70 m; em galho morto de árvore dicotiledônea indeterminada, 16-VII-2008, Jad. Pereira; PARAÍBA, João Pessoa, Jardim Botânico, 7°06' S e 34°52' W, 45 m; em galho morto de árvore dicotiledônea indeterminada, 15-VII-2008, Jad. Pereira.

Comentários: *Annulohypoxyton annulatum* foi relatada no Brasil apenas no Sudeste (Rogers e Ju, 1996), sendo estes os primeiros registros desta espécie para o Nordeste (na Bahia, Paraíba e Pernambuco).

4.2.1.2.3 *Annulohypoxyton austrobahiense* Jad. Pereira, J.D. Rogers & J.L. Bezerra, Mycologia 102: 248. 2010.

Figura 3

Estroma efuso-pulvinado, com contornos periteciais 1/4 visíveis, 4–11 mm comprimento × 3–5 mm largura × 0.5–1 mm espessura; superfície negra; sem pigmentos aparentes extraíveis em KOH; tecido abaixo da camada peritecial inconspícuo. Peritécios negros, esféricos a obovóides,

0.3–0.5 mm diam × 0.4–0.6 mm altura. Ostíolos papilados, com disco tipo *truncatum*, 0.15–0.2 mm diam. Ascos 88–95 µm comprimento total × 6–7 µm largura, parte esporífera 62–70 µm comprimento, estipes 22–28 µm comprimento, anel apical iodo positivo, discóide, 1–1.2 µm altura × 2–2.3 µm largura. Ascosporos marrons a marrom escuros, elipsóides-inequilaterais, 11–12 × 4.5–5.5 µm, fenda germinativa retilínea no comprimento do esporo no lado convexo; perispório deiscente em KOH 10%; epispório liso.

Material examinado: BAHIA, Jussari, RPPN Serra do Teimoso, 15°10'19"W 39o31'38"S, 239 m; em galho de árvore dicotiledônea indeterminada, 15-IV-2008, Jad. Pereira (HOLÓTIPO, WSP 71612).

Comentários: *Annulohypoxyton autrobahiense* foi estabelecida recentemente por Pereira et al. (2010), coletada, até o momento, apenas na Bahia.

4.2.1.2.4 *Annulohypoxyton bovei* (Speg.) Y.-M. Ju, J.D. Rogers & H.-M. Hsieh, Mycologia 97: 857. 2005.

Figura 4

≡ *Hypoxyton bovei* Speg., Bol. Acad. Nac. Ci. 11: 201. 1887.

= *Hypoxyton ophthalmidium* Mont. *apud* C. Gay, Fl. Chilena VII, p. 445. 1850; [*nom. inval.*, ICBN Art. 34.1 (b)].

= ? *Hypoxyton annulatum* var. *patagoniensis* Henn., Öfvers. Förh. Kongl. Svenska Vetensk. Akad. 1900: 327. 1900.

Estromas pulvinados, contendo até dez peritécios, com elevações periteciais inconspícuas a 1/3 expostas, 1–5 mm diâm. × 1 mm espessura; superfície marrom escuro, geralmente granulosa; tecido lenhoso enegrecido abaixo da superfície, sem pigmentos aparentes extraíveis em KOH 10%; tecido abaixo da camada peritecial inconspícuo. Peritécios esféricos, 0.8–1 mm diâm. Ostíolos papilados, circundados com um disco tipo *bovei* de 0.5–0.7 mm diâm. Ascos 180–196 µm de comprimento total × 8–9 µm largura, parte esporífera 80–100 µm de comprimento, estipes com 70–105 µm de

comprimento, anel apical iodo positivo, 1–1.5 μm de altura \times 2.5–3 μm de largura. Ascosporos marrons a marrom escuros, elipsóides-inequilaterais, com extremidades levemente arredondadas, 11–13 \times 5–6 μm , fenda germinativa retilínea menor que o comprimento do esporo; perispório deiscente em KOH 10%, liso; epispório liso.

Material examinado: PERNAMBUCO, Igarassu, RPPN Charles Darwin, 07°50'03''S e 35°54'23''W, 70 m; em galho morto de árvore dicotiledônea indeterminada, 16-VII-2008, Jad. Pereira; PARAÍBA, João Pessoa, Jardim Botânico, 7°06' S e 34°52' W, 45 m; em galho morto de árvore dicotiledônea indeterminada, 15-VII-2008, Jad. Pereira.

Comentários: *Annulohypoxyton bovei* foi relatada no final do Séc. XIX na Argentina (Ju e Rogers, 1996). Este é o primeiro relato desta espécie para o Brasil

4.2.1.2.5 *Annulohypoxyton hemicarpum* Jad. Pereira, J.D. Rogers & J.L. Bezerra, Mycologia 102: 248. 2010.

Figura 5

Estroma aplanado, peritécios imersos pela metade, 3.5 \times 3 1.7 mm largura e 1.5–2 mm espessura; superfície amarranzada, com pigmentos extraíveis em KOH cinza, tecido abaixo da camada peritecial enegrecido, 0.1–0.2 mm espessura. Peritécios negros, esféricos, 0.7–1 mm diam, solitários ou agrupados. Ostíolos papilados, com disco tipo *truncatum*, 0.25–0.4 mm diam. Ascos não observados. Ascosporos marrons, unicelulares, elipsóide-inequilaterais, com extremidades arredondadas, 7–8 \times 3–4 μm , com fenda germinativa conspícua retilínea menor que o comprimento do esporo; perispório deiscente em KOH 10%; epispório liso.

Material examinado: BAHIA, Jussari, RPPN Serra do Teimoso, 15°09'18''W 39°31'42''S, 241 m; em galho indeterminado de árvore dicotiledônea, 07-I-2009, Jad. Pereira (HOLÓTIPO, WSP 71613).

Comentários: *Annulohypoxyton hemicarpum* foi descrita recentemente por Pereira et al. (2010). Assim como *A. austrobahiense* é mais uma nova espécie assinalada para a ciência.

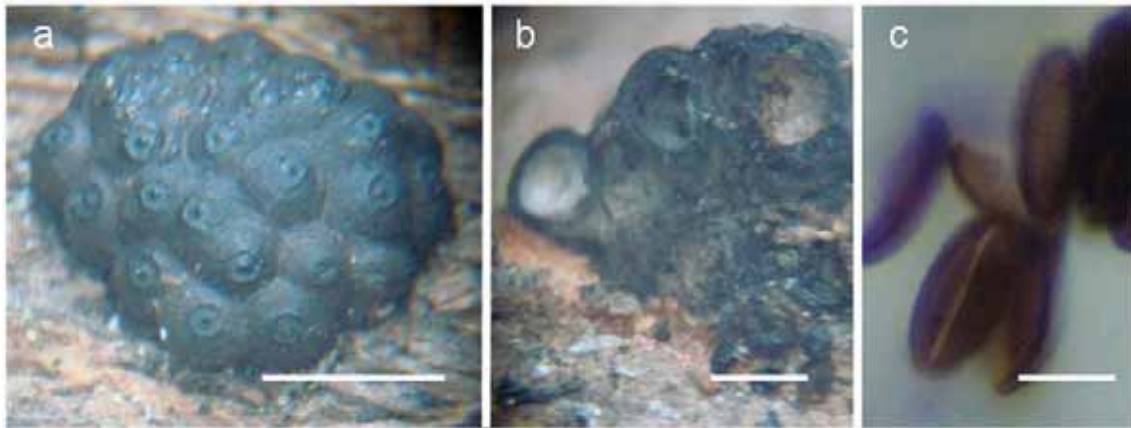


Figura 2 – *Annulohyphoxylon annulatum*. **a.** Estroma hemisférico mostrando peritécios. **b.** Seção vertical do estroma mostrando peritécios esféricos. **c.** Ascosporo com fenda germinativa retilínea. Barra de escala: a = 1 mm; b = 0,5 mm; c = 5 μ m.

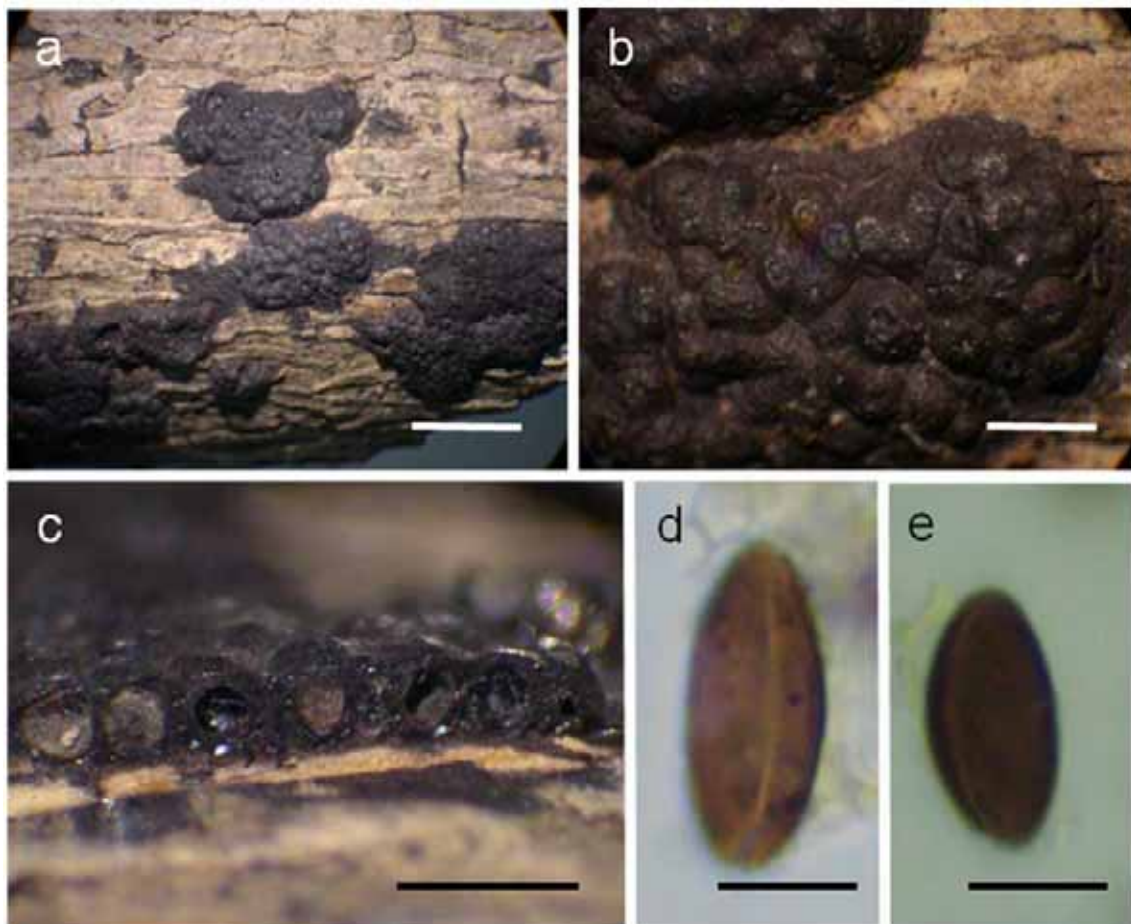


Figura 3 – *Annulohyphoxylon austrobahiense* (holótipo). **a.** Estroma. **b.** Superfície estromática mostrando peritécios imersos e discos ostiulares. **c.** Seção vertical do estroma mostrando peritécios obovóides. **d.** Ascosporo mostrando fenda germinativa retilínea. **e.** Ascosporo mostrando fenda germinativa no lado convexo. Barra de escala: a = 5 mm; b, c = 1 mm; d, e = 5 μ m. Fotos: Jad. Pereira

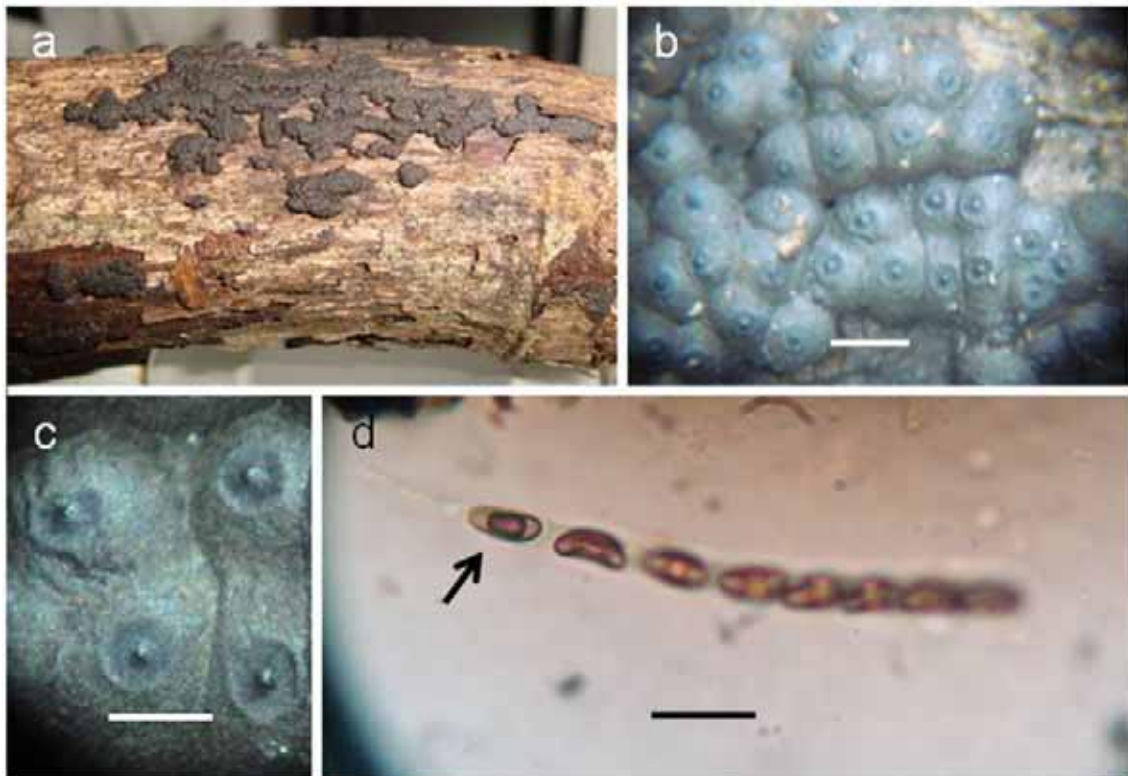


Figura 4 – *Annulohypoxyton bovei*. **a.** Estromas sobre galho de árvore em decomposição. **b.** Peritécios. **c.** Discos ostiolares tipo *bovei*. **d.** Ascosporo elipsóide (seta). Barra de escala: b = 2mm; c = 1mm; d = 15 µm.

4.2.1.2.6 *Annulohypoxyton leptascum* (Speg.) Y.-M. Ju, J.D. Rogers & H.-M. Hsieh, *Mycologia* 97: 859. 2005.

Figura 6

≡ *Hypoxyton leptascum* Speg., *Bol. Acad. Nac. Ci.* 11: 507. 1889.

Estroma pulvinado a efuso-pulvinado, com elevações periteciais inconspícuas, 0.5–8 cm comprimento × 0.5–1.2 cm largura × 0.6–1.3 mm espessura; superfície negra avermelhada; pigmentos extraíveis em KOH verde escuros; tecido abaixo da camada peritecial incospícuo. Peritécios obovóides a tubulares, 0.3–0.6 mm diam × 0.5–1 mm altura. Ostiolos cônico-papilados, envoltos por um disco convexo tipo *truncatum* 0.2–0.3 mm diam. Ascospores 125–160 µm comprimento total × 4–5.5 µm largura, parte esporífera 70–90 µm comprimento, estipe 50–80 µm comprimento, com anel apical iodo positivo, discóide, 0.5 µm altura × 1.5–2 µm largura. Ascospores marrom-

claros, elipsóides a fusóides, levemente inequilaterais, com extremidades arredondadas, $7.5\text{--}13 \times 3\text{--}4 \mu\text{m}$, com fenda germinativa retilínea muito menor que o comprimento do esporo originando-se de uma extremidade; perispório indeiscente em KOH 10%; episporio liso.

Material examinado: BAHIA, Una, Ecoparque de Una, $15^{\circ}09'50''\text{W } 39^{\circ}03'14''\text{S}$, 52 m; em galho indeterminado de árvore dicotiledônea, 23-VIII-2007, Jad. Pereira; Wenceslau Guimarães, Reserva Ecológica de Wenceslau Guimarães, $15^{\circ}10'37''\text{W } 38^{\circ}08'22''\text{S}$, 452 m; em galho indeterminado de árvore dicotiledônea morta, 22-VIII-2009, Jad. Pereira.

Comentários: *Annulohypoxyton leptascum* foi relatada anteriormente para o Brasil (Ju e Rogers, 1996), porém, este é o primeiro registro desta espécie para o Nordeste, ocorrendo na Bahia.

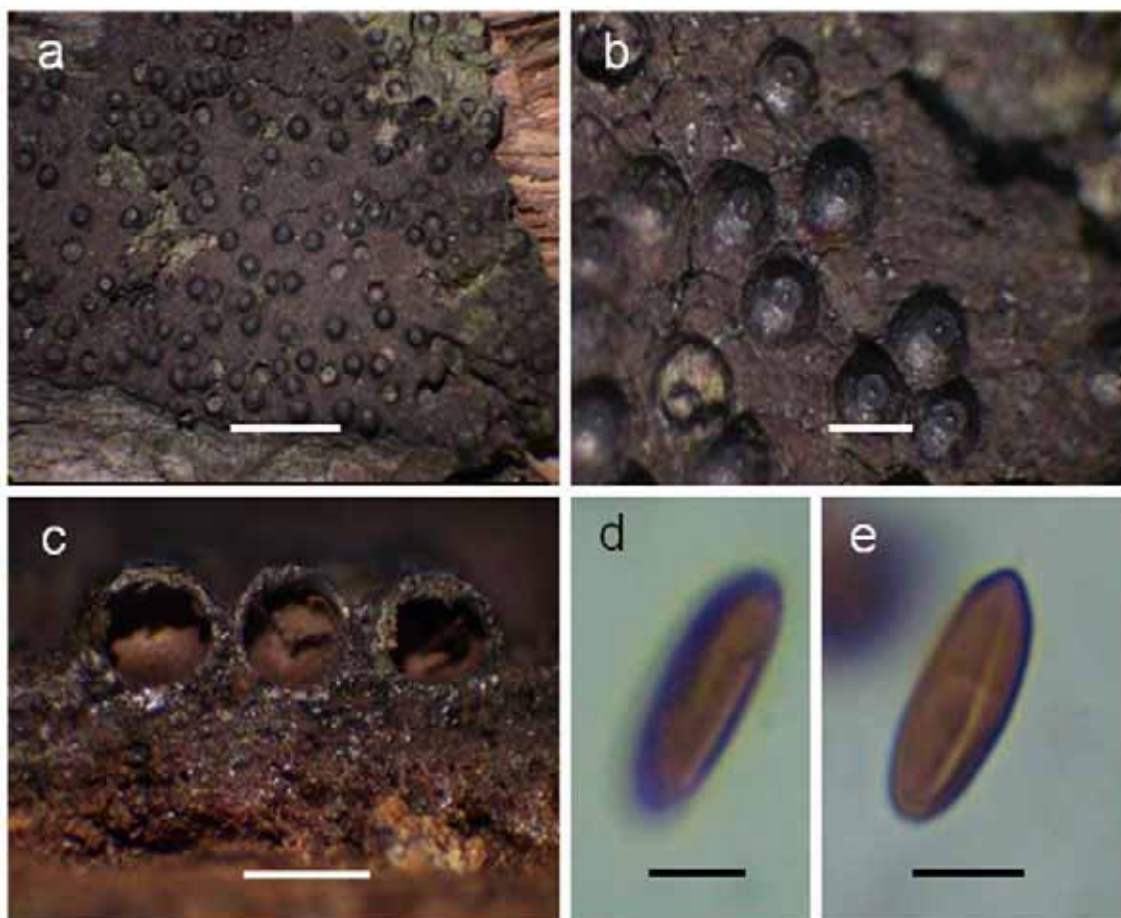


Figura 5 – *Annulohypoxyton hemiscarpum* (holótipo). **a.** Estroma. **b.** Superfície estromática aplanada mostrando metade dos peritécios. **c.** Seção vertical do estroma. **d.** Ascosporo mostrando fenda germinativa menor que o comprimento do esporo. **e.** Ascosporo com fenda germinativa retilínea no comprimento do esporo. Barra de escala: a = 3 mm; b, c = 1 mm; d, e = $10 \mu\text{m}$.

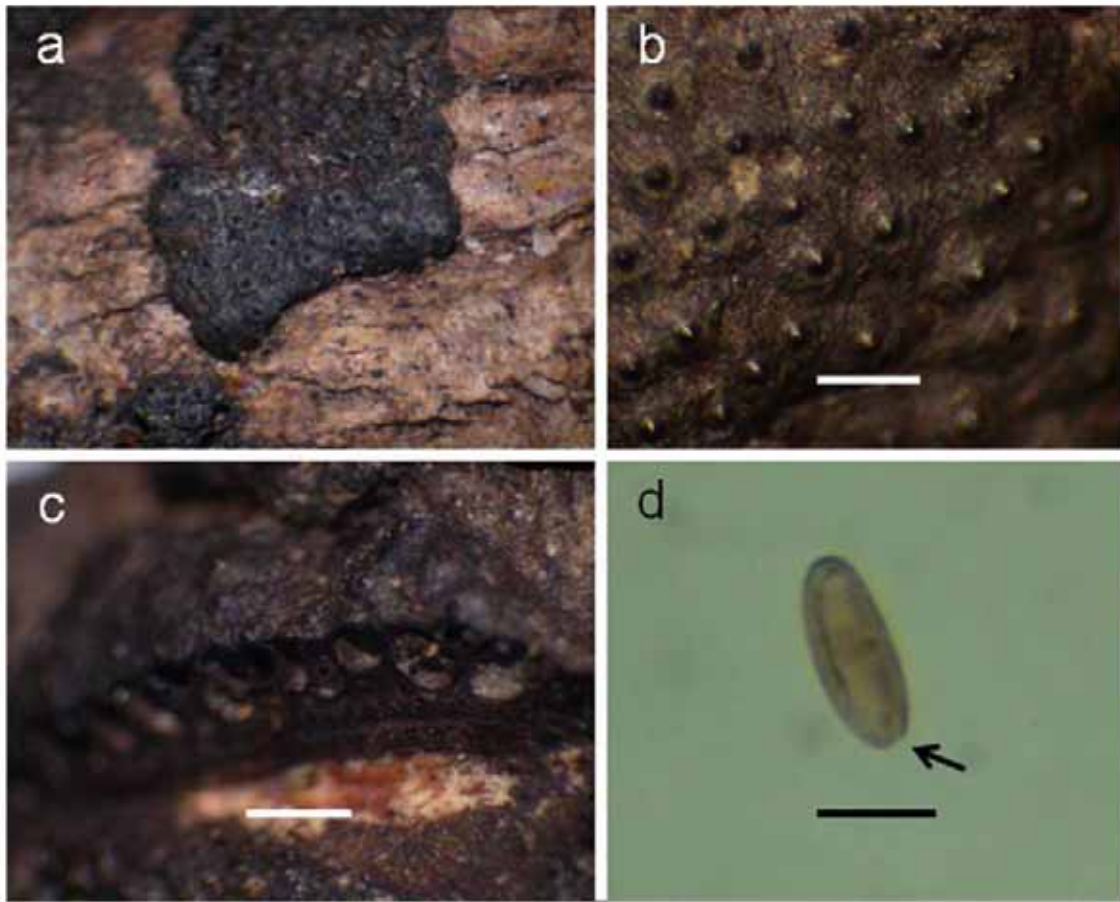


Figura 6 – *Annulohypoxyton leptascum*. **a.** Estroma. **b.** Peritécios com discos ostiolares proeminentes. **c.** Peritécios em seção transversal do estroma. **d.** Ascosporo com fenda germinativa na extremidade (seta). Barra de escala: b, c = 1 mm; d = 5 μ m.

4.2.1.2.7 *Annulohypoxyton macrodiscum* Jad. Pereira, J.D. Rogers & J.L. Bezerra, Mycologia 102: 250. 2010.

Figura 7

Estroma efuso-pulvinado, com elevações periteciais conspícuas, 2–5 \times 2–3 mm largura e 0.8–1 mm espessura; superfície enegrecida com tons amarronzados; pigmentos extraíveis em KOH verdes, tecido negro abaixo da camada peritecial, 0.3–0.5 mm espessura. Peritécios negros, esféricos a obovóides, 0.7–1 mm diam \times 0.5–1 mm altura, com elevações periteciais expostas 1/4 a 1/2. Ostíolos papilados, com disco tipo *truncatum*, 0.5–0.8 mm diam. Ascospores danificados, com anel apical iodo positivo, discóide. Ascospores de cor marrom a marron-escuro, elipsóides-

inequilaterais, com extremidades arredondadas, $8-13 \times 4-5 \mu\text{m}$, com fenda germinativa retilínea no comprimento do esporo no lado convexo; perispório deiscente em KOH 10%; episório liso.

Material examinado: BAHIA, Una, Ecoparque de Una, $15^{\circ}09'50''\text{W } 39^{\circ}03'14''\text{S}$, 52 m; em galho indeterminado de árvore dicotiledônea, 23-VIII-2007, Jad. Pereira (HOLÓTIPO, WSP 71614).

Comentários: *Annulohypoxyton macrodiscum* está entre as quatro espécies recentemente descritas por Pereira et al. (2010), caracterizando-se pela disco anular de grandes proporções. Até o momento só foi encontrada no sul da Bahia.

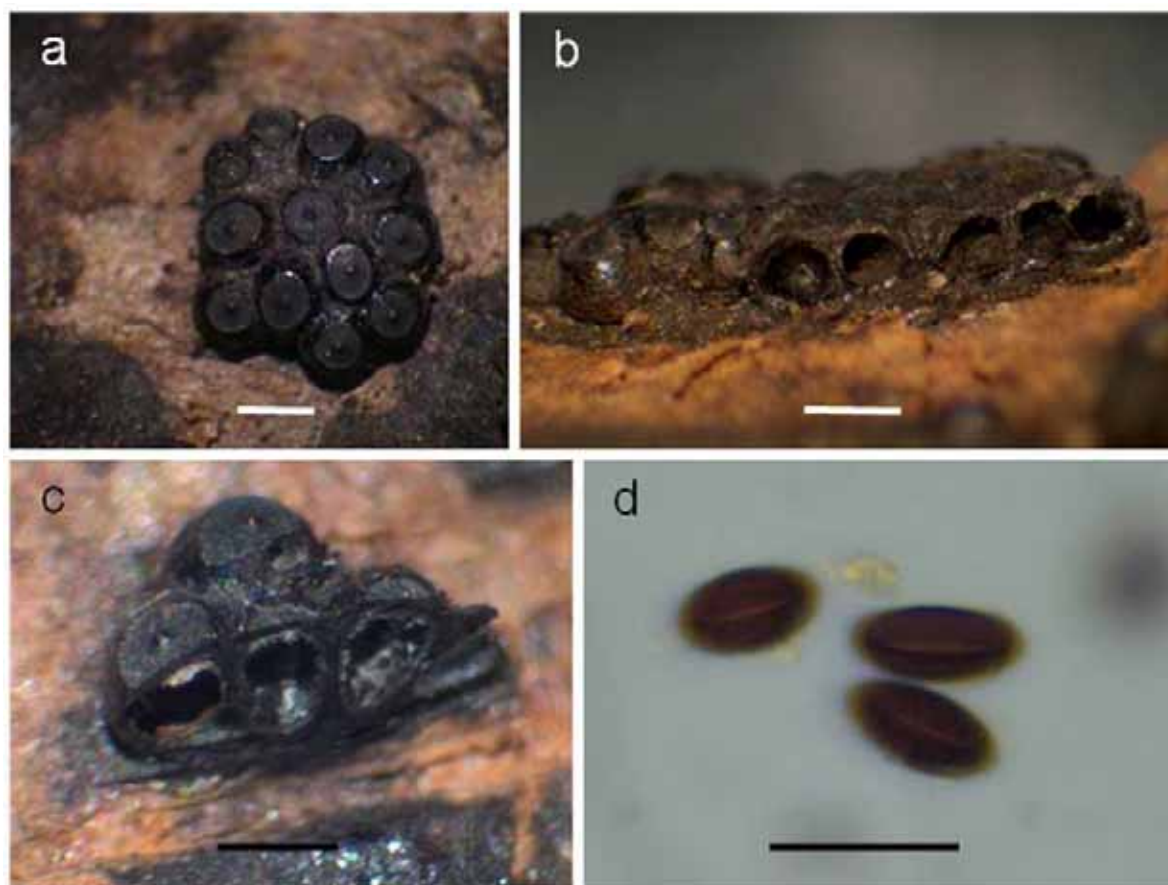


Figura 7 – *Annulohypoxyton macrodiscum* (holótipo). **a.** Estroma com peritécios com discos ostiulares grandes. **b.** Seção vertical do estroma com peritécios esféricos (setas). **c.** Seção vertical do estroma mostrando peritécios obovóides. **d.** Ascosporos com fenda germinativa retilínea no comprimento do esporo. Barra de escala: a, b, c = 1 mm; d = $10 \mu\text{m}$.

4.2.1.2.8 *Annulohypoxyton moriforme* (Henn.) Y.-M. Ju, J.D. Rogers & H.-M. Hsieh, Mycologia 97: 859. 2005.

Figura 8

≡ *Hypoxyton moriforme* Henn., Bot. Jahrb. Syst. 23: 287. 1896.

= *Hypoxyton effusum* Nits. var. *viridarii* Sacc., Bull. Orto Bot. Regia Univ. Napoli 6: 47. 1921.

= *Hypoxyton heveae* Joly, Bull. Soc. Mycol. France 81: 275. 1965.

Estroma pulvinado a efuso-pulvinado, geralmente confluyente, com elevações periteciais inconspícuas a 1/3 expostas, 0.3-3 cm diam × (0.7-) 1-2 mm espessura; superfície enegrecida com tons oliváceos; pigmentos extraíveis em KOH verde oliva. Peritécios esféricos, 0.4–0.8 mm diam. Ostíolos papilados, envoltos por um disco tipo *truncatum* 0.2–0.4 mm diam. Ascos 75–140 µm × 3.5–5 µm, parte esporífera 55–75 µm comprimento, estipe (15–) 20–70 µm comprimento, anel apical iodo positivo ou não, discóide, 0.5–1 µm altura × 1.5–2 µm largura. Ascosporos de cor marrom a marrom escuro, elipsóides-inequilaterais, com extremidades afiladas a arredondadas, 6–9 × 2.5–4 µm, fenda germinativa retilínea no comprimento do esporo; perispório de alguns esporos deiscentes em KOH 10%; episório liso.

Material examinado: BAHIA, Una, Ecoparque de Una, 15°09'50"W 39°03'14"S, 52 m; em galho de árvore dicotiledônea indeterminada, 23-VIII-2007, Jad. Pereira; Wenceslau Guimarães, Reserva Ecológica de Wenceslau Guimarães, 15°10'37"W 38°08'22"S, 452 m; em galho de árvore dicotiledônea indeterminada, 22-VIII-2009, Jad. Pereira; Jussari, RPPN Serra do Teimoso, 15°09'18"W 39°31'42"S, 241 m; em galho indeterminado de árvore dicotiledônea, 07-I-2009, Jad. Pereira; PERNAMBUCO, Recife, Reserva Ecológica de Dois Irmãos, 8°15'30"S e 35°57'00"W, 44 m; em galho morto de árvore dicotiledônea indeterminada, 18-VII-2007, Jad. Pereira; Igarassu, RPPN Charles Darwin, 07°50'03"S e 35°54'23"W, 70 m; em galho morto de árvore dicotiledônea indeterminada, 16-VII-2008, Jad. Pereira; PARAÍBA, João Pessoa, Jardim Botânico, 7°06' S e 34°52' W, 45 m; em galho morto de árvore dicotiledônea indeterminada, 15-VII-2008, Jad. Pereira.

Comentários: *Annulohypoxyton moriforme* foi relatada no Rio Grande do Sul e Acre (Rick, 1935; Ju e Rogers, 1996). É uma espécie com peritécios conspícuos e que libera pigmento verde em KOH

10%, sendo encontrada em todas as áreas de coleta neste estudo. Porém, é o primeiro relato desta espécie para o Nordeste, ocorrendo na Bahia, Paraíba e Pernambuco.

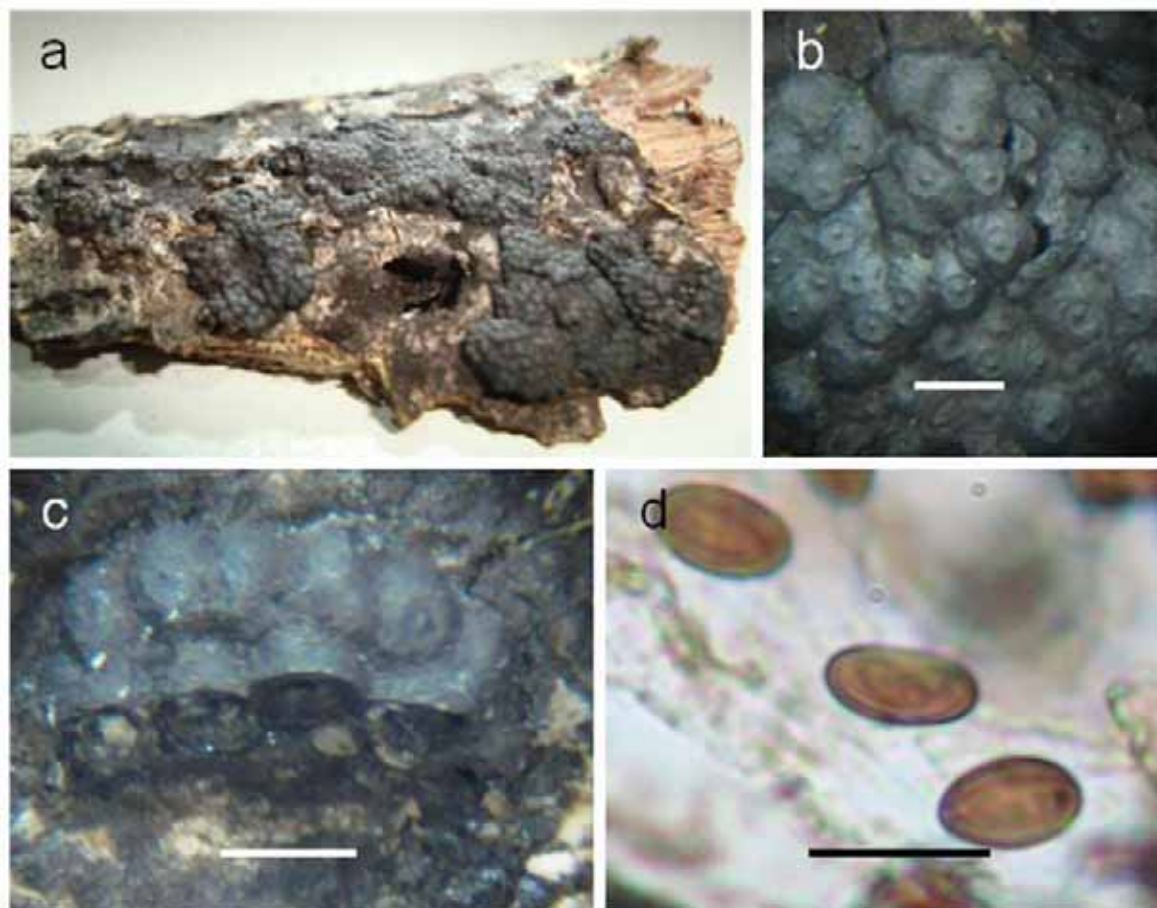


Figura 8 – *Annulohypoxyton moriforme*. **a.** Estromas formados em galho em decomposição. **b.** Superfície estromática com discos anulares marcantes. **c.** Seção vertical do estroma com peritécios esféricos. **d.** Ascosporos com fenda germinativa retilínea do seu comprimento. Barra de escala: b = 0.5 mm; c = 1 mm; d = 10 μ m.

4.2.1.2.9 *Annulohypoxyton nitens* (Ces.) Y.-M. Ju, J.D. Rogers & H.-M. Hsieh, *Mycologia* 97: 861. 2005.

≡ *Hypoxyton nitens* (Ces.) Y.-M. Ju & J. D. Rogers, *A Revision of the Genus Hypoxyton*, p. 220. 1996.

≡ *Rosellinia nitens* Ces., *Atti Accad. Sci. Fis.* 5: 13. 1872.

= *Hypoxyton chalybeum* Berk. & Broome, *J. Linn. Soc., Bot.* 14: 121. 1873.

= *Hypoxylon chalybeum* Berk. & Broome var. *minor* Ces., Atti Accad. Sci. Fis. 8: 17. 1879.

Figura 9a–c

Estroma hemisférico a efuso-pulvinado, com elevações periteciais 1/4 a 1/2 expostas, 0.25–10 cm comprimento × 0.25–5 cm largura × 0.7–2 mm espessura; superfície negra brilhante com tons vináceos; pigmentos extraíveis em KOH verde oliva. Peritécios esféricos, (0.4–) 0.5–1 (–1.2) mm diam. Ostíolos cônico-papilados, envoltos por um disco achatado tipo *bovei* 0.2–0.5 mm diam. Ascos 110–140 μm × 4–5 μm, parte esporífera 47–74 μm comprimento, estipe 45–74 μm comprimento, anel apical iodo positivo ou não, discóide, 0.5 μm altura × 1–1.5 μm largura. Ascosporos marrom claros a marrons, elipsóides-inequilaterais, com extremidade arredondada, 6.5–10 (–11) × 3–4.5 μm, fenda germinativa retilínea no comprimento do esporo; perispório deiscente em KOH 10%; epispório liso.

Material examinado: BAHIA, Jussari, RPPN Serra do Teimoso, 15°09'18"W 39°31'42"S, 246 m; em galho de árvore dicotiledônea indeterminada, 16-VI-2008, Jad. Pereira.

Comentários: Este é o primeiro relato de *Annulohypoxylon nitens* para o Brasil.

4.2.1.2.10 *Annulohypoxylon purpureonitens* (Y.-M. Ju & J.D. Rogers) Y.-M. Ju, J.D. Rogers & H.-M. Hsieh, Mycologia 97: 861. 2005.

Figura 9d–f

≡ *Hypoxylon purpureonitens* Y.-M. Ju & J. D. Rogers, A Revision of the Genus *Hypoxylon*, p. 224. 1996.

O teleomorfo é semelhante à *Annulohypoxylon nitens*, exceto por ter pigmentos vináceos extraíveis em KOH, conforme Ju e Rogers (1996).

Hsieh et al. (2005) fizeram estudos moleculares com diversas espécies de *Annulohypoxylon*, mas apenas *A. urceolatum* tinha pigmento vináceo. Em tais estudos, os *clusters* não foram agrupados por pigmentos extraíveis em KOH, mas considerando-se o tamanho dos discos ostiolares.

Material examinado: BAHIA, Una, Ecoparque de Una, 15°09'50"W e 39°03'14"S, 50 m; em galho de árvore dicotiledônea indeterminada, 18-V-2008, Jad. Pereira; Jussari, RPPN Serra do Teimoso, 15°09'18"W e 39°31'42"S, 255 m; em galho de árvore dicotiledônea indeterminada, 07-I-2009, Jad. Pereira; PERNAMBUCO, Recife, Reserva Ecológica de Dois Irmãos, 8°15'30"S e 35°57'00"W, 44 m; em galho morto de árvore dicotiledônea indeterminada, 15-VIII-2008, Jad. Pereira; Igarassu, RPPN Charles Darwin, 07°50'03"S e 35°54'23"W, 70 m; em galho morto de árvore dicotiledônea indeterminada, 16-VII-2008, Jad. Pereira; PARAÍBA, João Pessoa, Jardim Botânico, 7°06' S e 34°52' W, 45 m; em galho morto de árvore dicotiledônea indeterminada, 07-VII-2009, Jad. Pereira.

Comentários: *Annulohypoxyton purpureonitens* foi relatada no Brasil apenas na região Norte (Ju e Rogers, 1996). Este é o primeiro registro da espécie para o Nordeste, assinalada na Bahia, Paraíba e Pernambuco.

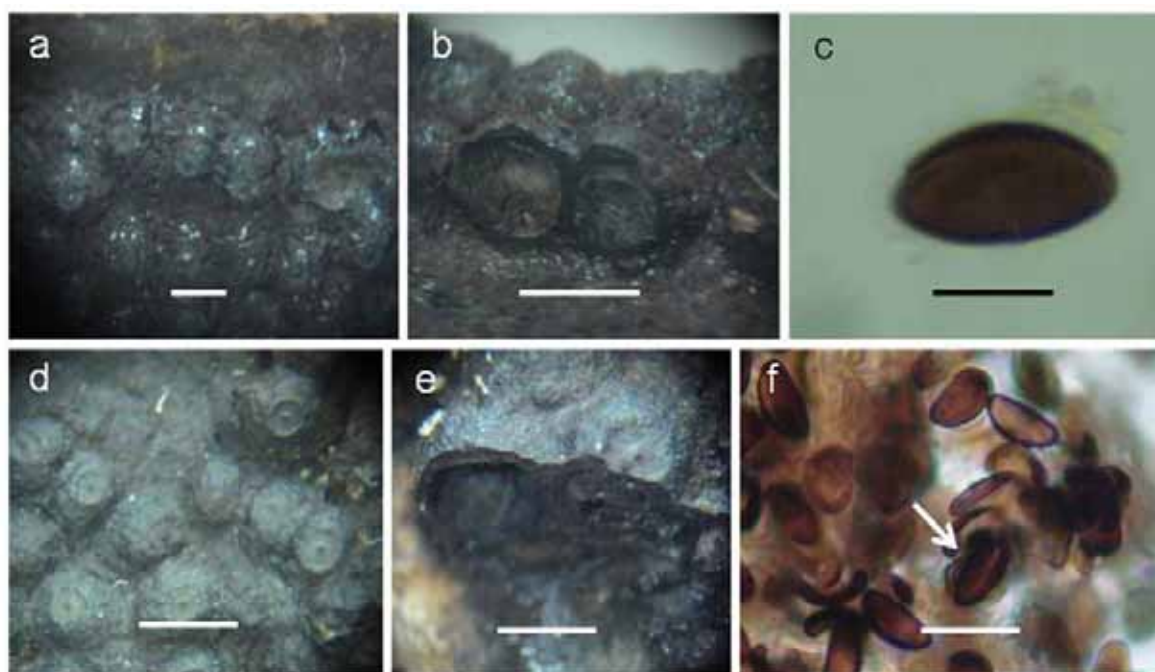


Figura 9 – *Annulohypoxyton nitens* e *A. purpureonitens*. **a–c.** *A. nitens*. **a.** Visão do estroma multiperiteciado. **b.** Seção vertical dos peritécios esféricos. **c.** Ascosporo inequilateral com fenda germinativa retilínea do seu comprimento. **d–f.** *A. purpureonitens* **d.** Peritécios realçados em superfície estromática com discos anulares grandes. **e.** Seção vertical do estroma. **f.** Ascosporo com fenda germinativa retilínea no comprimento do esporo (seta). Barra de escala: a, d, e = 1 mm; b = 1,5 mm; c = 5 µm ; f = 10 µm.

4.2.1.2.11 *Annulohypoxyton purpureopigmentum* Jad. Pereira, J.D. Rogers & J.L. Bezerra, Mycologia 102: 250. 2010.

Figura 10

Estroma efuso-pulvinado, com elevações periteciais conspícuas, 3–16 × 2–5 mm largura e 0.8–1.5 mm espessura; superfície marrom claro com grânulos avermelhados; pigmentos extraíveis em KOH de cor vináceo púrpura; tecido abaixo da camada peritecial 0.2–0.5 mm espessura. Peritécios negros, esféricos a obovóides, 0.3–0.6 mm diam × 0.25–0.6 mm altura, com 1/4 a 1/2 expostos. Ostíolos papilados a cônico papilados, com disco tipo *bovei*, 0.2–0.3 mm diam. Ascos 77–97 μm × 4–4.5 μm, parte esporífera 47–52 μm comprimento, estipe 30–45 μm comprimento, anel apical iodo positivo, discóide, 0.5 μm altura × 1 μm largura. Ascosporos marrons, elipsóides-inequilaterais, 6.5–8 (210) × 3–3.5 (24.5) μm, fenda germinativa retilínea no comprimento do esporo; perispório deiscente em KOH 10%; epispório liso.

Material examinado: BAHIA, Una, Ecoparque de Una, 15°10'02"W 39°03'16"S, 44 m; em galho de árvore dicotiledônea indeterminada, 17-IV-2008, Jad. Pereira (HOLÓTIPO, WSP 71615).

Comentários: Esta espécie foi descrita recentemente por Pereira et al. (2010), coletada no sul da Bahia.

4.2.1.2.12 *Annulohypoxyton stygium* (Lév.) Y.-M. Ju, J.D. Rogers & H.-M. Hsieh var. *stygium*, Mycologia 97: 861. 2005.

Figura 11

≡ *Hypoxyton stygium* (Lév.) Sacc., Syll. Fung. I, p. 379. 1882.

≡ *Sphaeria stygia* Lév., Ann. Sci. Nat. Bot., sér. III, 5: 258. 1846.

≡ *Nummularia stygia* (Lév.) C. G. Lloyd, Mycol. Writings 7: 1312. 1924.

= ? *Sphaeria osculosa* Pers. *apud* Gaudichaud in Freycinet., Bot. Voy. Aut. Mond. Uram. Phys., p. 180. 1826.

= *Hypoxyton stigmoideum* Ces., Atti Accad. Sci. Fis. 8: 17. 1879.

= *Hypoxylon platystomum* Ellis & Everh., N. Amer. Pyren., p. 649. 1892.

= *Nummularia rufa* Ellis & Everh. *apud* C. L. Smith, Bull. Lab. Nat. Hist Iowa State Univ. 2: 406. 1893.

= *Hypoxylon bogoriense* Höhn., Sitzungsber. Kaiserl. Akad. Wiss. Math.-Naturwiss. Cl., Abt. 1, 118: 341. 1909.

= *Hypoxylon punctatum* Petch, Ann. Roy. Bot. Gard. (Peradeniya) 8: 153. 1924; *non* (L.: Fr.) Grev., 1828; [*nom. rejic.*, ICBN Art. 64.1].

Estroma pulvinado a efuso-pulvinado, com elevações periteciais inconspícuas, 1–10 cm comprimento × 0.5–3 cm largura × 0.4–1 mm espessura; superfície enegrecida, com tons amarronzados; pigmentos verde oliva extraíveis em KOH; tecido abaixo da camada peritecial inconspícuo. Peritécios obovóides, 0.2–0.3 mm diam × 0.3–0.5 mm altura. Ostíolos papilados, envoltos por um disco convexo tipo *truncatum* 0.1–0.2 mm diam. Ascos 55–90 μm × 3–4 μm, parte esporífera 45–65 μm comprimento, estipe 10–30 μm comprimento, anel apical iodo positivo ou levemente corado em reagente de Melzer, discóide, 0.5 μm altura × 1 μm largura. Ascosporos marrom claros, elipsóides-inequilaterais, extremidade arredondada, 5–7 × 2–3 μm, fenda germinativa retilínea no comprimento do esporo no lado achatado; perispório deiscente em KOH 10%, liso; epispório liso.

Material examinado: BAHIA, Una, Ecoparque de Una, 15°09'50"W 39°03'14"S, 52 m; em galho de árvore dicotiledônea indeterminada, 23-VIII-2007, Jad. Pereira; Wenceslau Guimarães, Reserva Ecológica de Wenceslau Guimarães, 15°10'37"W 38°08'22"S, 452 m; em galho morto de árvore dicotiledônea indeterminada, 22-VIII-2009, Jad. Pereira; Jussari, RPPN Serra do Teimoso, 15°09'18"W 39°31'42"S, 241 m; em galho indeterminado de árvore dicotiledônea, 07-I-2009, Jad. Pereira; PERNAMBUCO, Recife, Reserva Ecológica de Dois Irmãos, 8°15'30"S e 35°57'00"W, 44 m; em galho morto de árvore dicotiledônea indeterminada, 18-VII-2007, Jad. Pereira; Igarassu, RPPN Charles Darwin, 07°50'03"S e 35°54'23"W, 70 m; em galho morto de árvore dicotiledônea indeterminada, 16-VII-2008, Jad. Pereira; PARAÍBA, João Pessoa, Jardim Botânico, 7°06' S e 34°52' W, 45 m; em galho morto de árvore dicotiledônea indeterminada, 15-VII-2008, Jad. Pereira.

Comentários: *Annulohypoxyton stygium* var. *stygium* foi encontrada em todas as áreas de estudo e teve o maior número de espécimes coletados. Apesar da abundância observada, esta espécie não foi relatada anteriormente para a Bahia, Paraíba e Pernambuco, sendo este o primeiro relato de *A. stygium* var. *stygium* para o Nordeste.

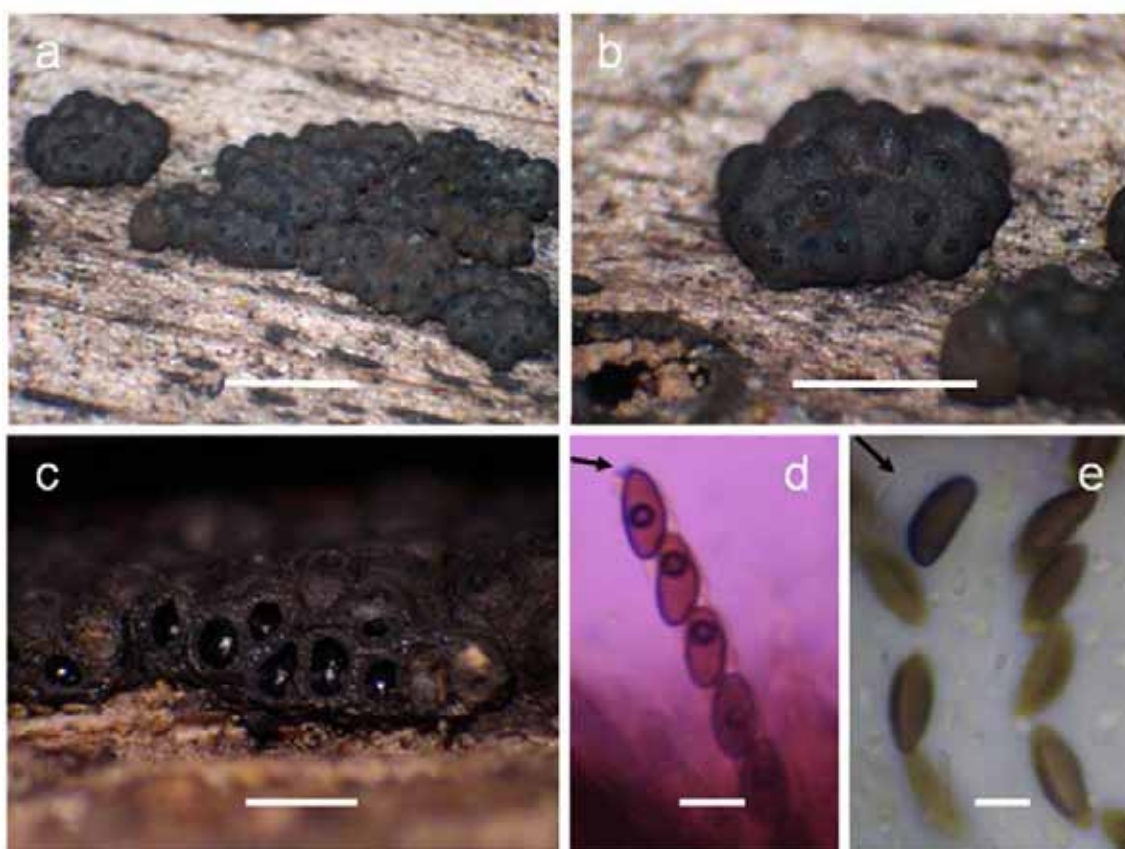


Figura 10 – *Annulohypoxyton purpureopigmentum* (holótipo). **a.** Estroma. **b.** Peritécios com disco ostiolar tipo bovei. **c.** Seção vertical do estroma. **d.** Anel apical do asco iodo positivo (seta) e ascosporos. **e.** Perispório deiscente em KOH 10% (seta) e ascosporos com fenda germinativa. Barra de escala: a, b, c = 1 mm; d, e = 5 μ m.

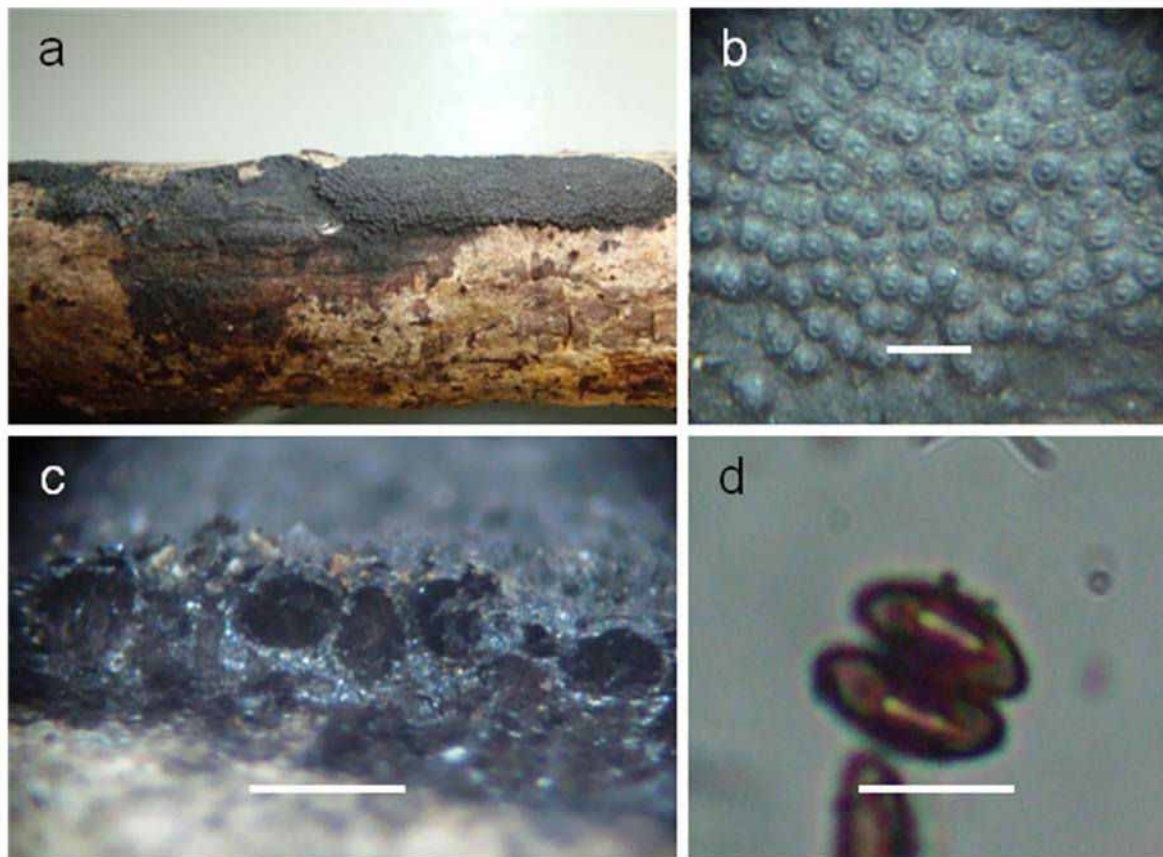


Figura 11 – *Annulohypoxyton stygium* var. *stygium*. **a.** Estromas sobre galho morto. **b.** Peritécios com ostíolo proeminente no centro de discos anulares. **c.** Seção vertical do estroma com peritécios obovóides. **d.** Ascosporos com fenda germinativa retilínea conspícua muito menor do que seu comprimento. Barras de escala: b, c = 0.5 mm; d = 5 μ m.

4.2.1.2.13 *Annulohypoxyton truncatum* (Schwein. : Fr.) Y.-M. Ju, J.D. Rogers & H.-M. Hsieh, Mycologia 97: 861. 2005.

Figura 12

≡ *Hypoxyton truncatum* (Schwein: Fr.) J. H. Miller, Trans. Brit. Mycol. Soc. 17: 130. 1932.

≡ *Sphaeria truncata* Schwein., Schriften Naturf. Ges. Leipzig 1: 44. 1822; Schwein.: Fr., Syst. Mycol. II, p. 442. 1823; non Bolton, 1789; nec (Pers.: Fr.) Fr., 1823.

≡ *Hypoxyton annulatum* (Schwein.: Fr.) Mont. var. *truncata* (Schwein.: Fr.) Starb., Bih. Kongl. Svenska Vetensk.-Akad. Handl. 27, 3: 8. 1901.

≡ *Sphaeria truncatula* Schwein., Trans. Amer. Philos. Soc., n. ser., 4: 210. 1832; *non* Fr.: Fr., 1832 [*nom. rejic.*, ICBN Arts. 13.1 (d) & 63.1].

= *Sphaeria annulata* Schwein.: Fr. *var. depressa* Fr.: Fr., Elench. Fung. II, p. 64. 1828.

≡ *Hypoxylon annulatum* (Schwein.: Fr.) Mont. *var. depressum* (Fr.: Fr.) Mont., Ann. Sci. Nat. Bot., sér. II, 13: 352. 1840; [*nom. inval.*, ICBN Art. 43].

Estroma aglomerado a efuso-pulvinado, geralmente confluyente, com elevações periteciais 1/2 a 1/4 expostas, 0.2–1 cm diam × 0.6–2 mm espessura; superfície marrom avermelhado escuro; pigmentos verde oliva extraíveis em KOH; tecido abaixo da camada peritecial enegrecido, até 0.5 mm espessura. Peritécios esféricos, 0.4–0.6 (–0.8) mm diam. Ostíolos papilados, envoltos por disco tipo *truncatum* 0.2–0.4 mm diam. Ascos 120–180 μm × 4.5–6 μm, parte esporífera 70–90 μm comprimento, estipe 50–95 μm comprimento, com anel apical iodo positivo ou não, discóide, 0.5–1 μm altura × 1.5–2 μm largura. Ascosporos marrons a marrom escuros, elipsóides-inequilaterais, com extremidade arredondada, 8–10.5 × 4–5 μm, fenda germinativa retilínea no comprimento do esporo; perispório deiscente em KOH 10%, liso; epispório liso.

Material examinado: BAHIA, Una, Ecoparque de Una, 15°09'50"W 39°03'14"S, 49 m; em galho de árvore dicotiledônea indeterminada, 23-VIII-2007, Jad. Pereira; Wenceslau Guimarães, Reserva Ecológica de Wenceslau Guimarães, 15°10'37"W 38°08'22"S, 452 m; em galho de árvore dicotiledônea morta indeterminada, 22-VIII-2009, Jad. Pereira; Jussari, RPPN Serra do Teimoso, 15°09'18"W 39°31'42"S, 241 m; em galho de árvore dicotiledônea indeterminada, 07-I-2009, Jad. Pereira; PERNAMBUCO, Recife, Reserva Ecológica de Dois Irmãos, 8°15'30"S e 35°57'00"W, 44 m; em galho morto de árvore dicotiledônea indeterminada, 18-VII-2007, Jad. Pereira; Igarassu, RPPN Charles Darwin, 07°50'03"S e 35°54'23"W, 70 m; em galho morto de árvore dicotiledônea indeterminada, 16-VII-2008, Jad. Pereira; PARAÍBA, João Pessoa, Jardim Botânico, 7°06' S e 34°52' W, 45 m; em galho morto de árvore dicotiledônea indeterminada, 15-VII-2008, Jad. Pereira.

Comentários: *Annulohypoxylon truncatum* também foi coletada em todas as áreas de estudo, com maior número de espécimes registrado em Una, Wenceslau Guimarães, Igarassu e João Pessoa. Apesar de ter sido relatada em São Paulo como *Hypoxylon truncatum* (Ju e Rogers, 1996), este é o

primeiro relato desta espécie para Bahia e Paraíba, sendo que em Pernambuco a mesma foi registrada por Poroca (1976) também como *H. truncatum*.

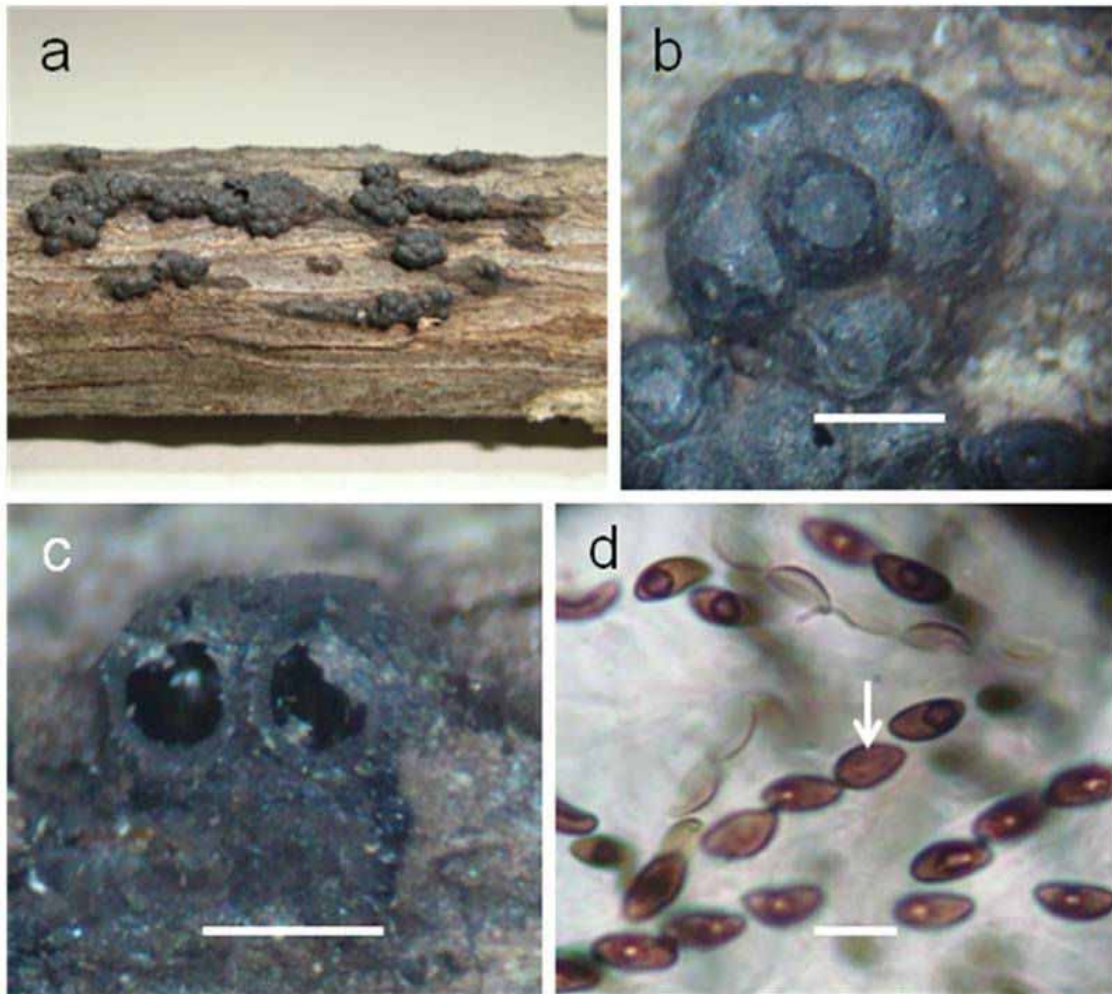


Figura 12 – *Annulohypoxyton truncatum*. **a.** Estromas. **b.** Peritécios evidenciando discos ostiolares. **c.** Seção transversal do estroma mostrando peritécios esféricos. **d.** Ascosporos com fenda germinativa do comprimento do esporo (seta). Barra de escala: b = 0,5 mm; c = 1 mm; d = 10 μ m.

4.2.1.3 Chave para os táxons de *Biscogniauxia*

1. Estroma discóide elevado, com superfície côncava; ascosporos marrons a marrom escuros, elipsóides a fusóides, $9-14 \times 5-6 \mu\text{m}$, fenda germinativa retilínea do comprimento do esporo..... *B. repanda*
1. Estroma aplanado; ascosporos de outro modo..... 2
 2. Ostíolos no mesmo nível ou abaixo da superfície estromática..... 3
 2. Ostíolos acima do nível da superfície estromática..... 4
3. Ascosporos com uma extremidade arredondada e a outra com um apêndice celular hialino, $2-3 \mu\text{m}$ comprimento \times $2.5-3 \mu\text{m}$ largura, liso, $15-22$ (sem o apêndice) \times $6-8 \mu\text{m}$, fenda germinativa retilínea menor que o comprimento do esporo..... *B. divergens*
3. Ascosporos com extremidade aguda a arredondada, ornamentados com estrias longitudinais, $26-30 \times 7.5-10 \mu\text{m}$, fenda germinativa retilínea do comprimento do esporo..... *B. sinuosa*
 4. Peritécios obovóides a tubulares; ascosporos $8.5-15 \times 5-7.5 \mu\text{m}$... *B. capnodes* var. *capnodes*
 4. Peritécios estritamente obovóides; ascosporos $10-13 \times 7.5-8.0 \mu\text{m}$ *B. nummularia*

4.2.1.3.1 *Biscogniauxia* Kuntze, Revis. gen. pl. (Leipzig) 2: 398. 1891.

O gênero *Biscogniauxia*, estabelecido por Kuntze em 1891, foi adotado por Pouzar (1979), no qual foram inseridos os táxons pertencentes a *Nummularia* Hil e *Nummularia* Tul. & C. Tul. (homônimo do anterior).

Ao elaborarem a monografia deste gênero, Ju et al. (1998) consideraram os seguintes caracteres para *Biscogniauxia*: a) estroma bipartido, no qual uma camada externa se desintegra ou apresenta deiscência e expõe o ascoma logo abaixo; b) conidióforos robustos que normalmente tem a morfologia tipo *Periconiella*, sendo formados em condições naturais entre a camada deiscente e camadas abaixo do estroma (os conídios são secos); c) lóculos geralmente carbonáceos que apresentam peritécios papiráceos individuais, sendo que o estroma maduro normalmente não possui tecido branco entre ou abaixo dos peritécios; d) estroma sem pigmentos extraíveis em KOH 10%; e)

ascosporos usualmente de coloração escura e que apresentam uma fenda germinativa visível, inclusive na parte escura de esporos com apêndice celular; f) ascosporos essencialmente não ornamentados (apenas dois táxons possuem ascosporos estriados ou reticulados); g) ascos com estipe curto se comparado à parte esporífera.

Ainda de acordo com Ju et al. (1998), espécies de *Biscogniauxia* são, provavelmente sem exceção, parasitas de cascas de árvores.

4.2.1.3.2 *Biscogniauxia capnodes* (Berk.) Y.-M. Ju & J. D. Rogers, Mycotaxon 66: 23. 1998. **var. capnodes**

Figura 13a–c

- ≡ *Sphaeria capnodes* Berk., Hooker's London J. Bot. 4: 72. 1845.
- ≡ *Diatrype capnodes* (Berk.) Curr., Trans. Linn. Soc. 22: Tab. 46, Fig. 73. 1858.
- ≡ *Anthostoma capnodes* (Berk.) Sacc., Syll. Fung. I, p. 298. 1882.
- ≡ *Hypoxylon capnodes* (Berk.) Berk. & Broome ex Cooke, Grevillea 11; 133. 1883.
- = *Sphaeria pachyloma* Lév., Ann. Sci. Nat., Bot. III, 5: 259. 1846.
- ≡ *Hypoxylon pachyloma* (Lév.) Mont. ex Speg., An. Soc. Cient. Argent. 12: no. 132. 1881.
- ≡ *Nummularia pachyloma* (Lév.) Cooke, Grevillea 12: 8. 1883.
- = *Hypoxylon ramosum* Schwein. ex Cooke, Grevillea 11: 132. 1883.
- = *Nummularia mauritanica* Berk. & Cooke apud Cooke, Grevillea 12: 6. 1883.
- = *Hypoxylon intermedium* Speg., An. Soc. Cient. Argent. 18: 274. 1884; *non* (Schwein.: Fr.) Y.-M. Ju & J. D. Rogers, 1996; [*nom. rejic.*, Art. 13.1 (d)].
- = *Hypoxylon pseudopachyloma* Speg., Bol. Acad. Nac. Cienc. Cordoba 11: 203. 1887.
- ≡ *Hypoxylon nummularium* Bull.: Fr. *var. pseudopachyloma* (Speg.) J. H. Miller, Monogr. of the World Species of *Hypoxylon*, p. 125. 1961.
- ≡ *Numulariola pseudopachyloma* (Speg.) P. Martin, J. S. African Bot. 35: 306. 1969.
- ≡ *Biscogniauxia nummularia* (Bull.: Fr.) Kuntze *var. pseudopachyloma* (Speg.) Whalley apud Whalley, Hywel-Jones, Jones, & Whalley, Sydowia 47: 73. 1995.

- = *Nummularia lataniaecola* Rehm & Bref. *apud* Bref., *Unters. Mykol.* X, p. 255. 1891.
- = *Nummularia tenuis* Starb., *Arkiv. fur. Bot.* 5: 31. 1905; *non* Pass., 1875; [*nom. rejic.*, Art. 53.1].
- ≡ *Nummularia starbaeckii* Sacc. & Traverso *apud* Sacc., *Syll. Fung.* XX, p. 203. 1911.
- = *Auerswaldia maxima* Masee, *Kew Bull.* 1901: 166. 1901.
- ≡ *Nummularia maxima* (Masee) Theiss. & Syd., *Ann. Mycol.* 12: 179. 1914.
- = *Nummularia asarcodes* Theiss., *Ann. Mycol.* 6: 349. 1908.
- ≡ *Hypoxyton asarcodes* (Theiss.) J. H. Miller *ex* S. Teng, *A Contribution to Our Knowledge of the Higher Fungi of China*, p. 127. 1939.
- = *Nummularia bulliardi* Tul. & C. Tul. *var. stenosperma* Theiss., *Ann. Mycol.* 6: 530. 1908.
- = *Nummularia asarcodes* Theiss. *f. griseoatra* Theiss., *Decades Fungorum Brasiliensium*, nos. 84 & 110. 1910.
- = *Nummularia merrillii* Bres., *Hedwigia* 56: 307. 1915.
- ≡ *Hypoxyton nummularium* Bull.: Fr. *var. merrillii* (Bres.) J. H. Miller, *Monogr. of the World Species of Hypoxyton*, p. 126. 1961.
- ≡ *Numulariola merrillii* (Bres.) P. Martin, *J. S. African Bot.* 35: 303. 1969.
- ≡ *Biscogniauxia nummularia* (Bull.: Fr.) Kuntze *var. merrillii* (Bres.) Van der Gucht, *Mycotaxon* 45: 267. 1992.
- = *Nummularia alabatensis* Yates, *Philipp. J. Sci.* 12: 378. 1917.
- = *Hypoxyton porteri* Speg., *Bol. Acad. Nac. Ci.* 25: 54. 1921.

Estroma aplanado, 0.5–13 cm comprimento × 0.5–5 cm largura × 0.5–1 mm espessura; camada externa deiscente, marrom escura, fina; superfície enegrecida na maturidade; carbonáceo abaixo da superfície e entre os peritécios; tecido abaixo da camada peritecial inconspícuo. Peritécios obovóides a tubulares, 0.2–0.4 mm diam × 0.4–0.8 mm altura. Ostíolos levemente acima do nível da superfície estromática com aberturas suavemente papiladas. Ascospores 70–115 × 7–10 µm, parte esporífera 60–95 µm comprimento, estipe 10–30 µm comprimento, anel apical iodo positivo, discóide, 1.5–4 µm altura × 3.5–4 µm largura. Ascospores de cor marrom a marrom escuro, elipsóides, aproximadamente equilaterais, com extremidade afilada ou, menos frequente, arredondada, lisos, 8.5–15 × 5–7.5 µm, fenda germinativa retilínea no comprimento do esporo.

Material examinado: BAHIA, Una, Ecoparque de Una, 15°09'50"W e 39°03'14"S, 53 m; em galho de árvore dicotiledônea indeterminada, 23-VIII-2007, Jad. Pereira; Wenceslau Guimarães, Reserva Ecológica de Wenceslau Guimarães, 15°10'37"W e 38°08'22"S, 452 m; em galho morto de árvore dicotiledônea indeterminada, 22-VIII-2009, Jad. Pereira; Jussari, RPPN Serra do Teimoso, 15°09'18"W e 39°31'42"S, 241 m; em galho de árvore dicotiledônea indeterminada, 07-I-2009, Jad. Pereira; PERNAMBUCO, Recife, Reserva Ecológica de Dois Irmãos, 8°15'30"S e 35°57'00"W, 44 m; em galho morto de árvore dicotiledônea indeterminada, 18-VII-2007, Jad. Pereira; Igarassu, RPPN Charles Darwin, 07°50'03"S e 35°54'23"W, 70 m; em galho morto de árvore dicotiledônea indeterminada, 16-VII-2008, Jad. Pereira; PARAÍBA, João Pessoa, Jardim Botânico, 7°06' S e 34°52' W, 45 m; em galho morto de árvore dicotiledônea indeterminada, 15-VII-2008, Jad. Pereira.

Comentários: *Biscogniauxia capnodes* var. *capnodes* foi relatada no Brasil no Rio Grande do Sul e em Minas Gerais (Ju et al., 1998). De ampla distribuição nas áreas de estudo, constitui-se no primeiro relato para o Nordeste, encontrada na Bahia, Paraíba e Pernambuco.

4.2.1.3.3 *Biscogniauxia divergens* (Theiss.) Whalley & Laessøe *apud* Whalley, Laessøe & Kile, Mycol. Res. 94: 239. 1990.

Figura 13d–e

≡ *Nummularia divergens* Theiss., Ann. Mycol. 6: 349. 1908.

≡ *Hypoxylon divergens* (Theiss.) J. H. Miller *ex* Dennis, Kew Bull. 14: 450. 1960.

≡ *Numulariola divergens* (Theiss.) P. Martin, J. S. African Bot. 35: 289. 1969; [*nom. inval.*, ICBN Art. 33.2]; J. S. African Bot. 42: 76. 1976.

Estroma aplanado, 0.3–3 mm diam × 0.6 mm espessura; camada externa deiscente marrom escura, fina; superfície enegrecida com tons amarronzados na maturidade; carbonáceo abaixo da superfície e entre os peritécios; tecido abaixo da camada peritecical inconspícuo. Peritécios obovóides, 0.3–0.5 mm diam × 0.5–0.6 mm altura. Ostíolos no mesmo nível ou abaixo do nível da superfície estromática com aberturas punctadas. Ascospores marrom

escuros, elipsóides, aproximadamente equiláterais, com uma extremidade arredondada e a outra com um apêndice celular hialino, $2-3 \times 2.5-3 \mu\text{m}$, liso, $15-22$ (sem o apêndice) $\times 6-8 \mu\text{m}$, fenda germinativa retilínea menor que o comprimento do esporo.

Material examinado: BAHIA, Una, Ecoparque de Una, $15^{\circ}09'50''\text{W}$ e $39^{\circ}03'14''\text{S}$, 53 m; em galho de árvore dicotiledônea indeterminada, 23-VIII-2007, Jad. Pereira; Wenceslau Guimarães, Reserva Ecológica de Wenceslau Guimarães, $15^{\circ}10'37''\text{W}$ e $38^{\circ}08'22''\text{S}$, 452 m; em galho morto de árvore dicotiledônea indeterminada, 22-VIII-2009, Jad. Pereira; PERNAMBUCO, Recife, Reserva Ecológica de Dois Irmãos, $8^{\circ}15'30''\text{S}$ e $35^{\circ}57'00''\text{W}$, 44 m; em galho morto de árvore dicotiledônea indeterminada, 18-VII-2007, Jad. Pereira; Igarassu, RPPN Charles Darwin, $07^{\circ}50'03''\text{S}$ e $35^{\circ}54'23''\text{W}$, 70 m; em galho morto de árvore dicotiledônea indeterminada, 16-VII-2008, Jad. Pereira; PARAÍBA, João Pessoa, Jardim Botânico, $7^{\circ}06' \text{ S}$ e $34^{\circ}52' \text{ W}$, 45 m; em galho morto de árvore dicotiledônea indeterminada, 15-VII-2008, Jad. Pereira.

Comentários: Ju et al. (1998) citam a ocorrência de *Biscogniauxia divergens* para o Rio Grande do Sul. Coletada na maioria das áreas de estudo, também é relatada pela primeira vez no Nordeste, nos Estados da Bahia, Paraíba e Pernambuco.

4.2.1.3.4 *Biscogniauxia nummularia* (Bull.: Fr.) Kuntze, Rev. Gen. Plant. 2: 398. 1891.

Figura 13f–g

≡ *Hypoxylon nummularium* Bull.: Fr., Hist. Champ. Fr. I, p. 179. 1791.

≡ *Sphaeria nummularia* (Bull.) DC. & Lam., Fl. Franc. II, p. 290. 1805; (Bull.: Fr.) DC. & Lam., Syst. Mycol. II, p. 348. 1823.

≡ *Nummularia nummularia* (Bull.: Fr.) J. Schrot., Pilz. Schles. II, p. 458. 1897.

≡ *Numulariola nummularia* (Bull.: Fr.) House, New York State Museum Bull. 266: 49. 1925.

≡ *Nummularia bulliardii* Tul. & C. Tul., Sel. Fung. Carp. II, p. 43. 1863.

≡ *Biscogniauxia bulliardii* (Tul. & C. Tul.) Kuntze, Rev. Gen. Plant. 2: 398. 1891.

≡ *Kommamyce bulliardii* (Tul. & C. Tul.) Nieuwland, Amer. Midl. Naturalist 4: 375. 1916.

= *Sphaeria anthracina* Schmidt, Mycol. Heft., Leipzig 1: 55. 1817.

≡ *Nummularia anthracina* (Schmidt) Traverso, Fl. Ital. Crypt. Pyren. I, p. 57. 1906. *Fide* Fries (1823), Shear (1941), Miller (1961), and Pouzar (1986).

= *Nummularia bulliardi* Tul. & C. Tul. var. *minor* Rehm, Transzchel, & Serebrianikow, Mycotheca Rossica Sive Fungorum Rossiae Et Regionum Confinium Asiae Specimina Exsiccata, fasc. 6 & 7, no. 277. 1912.

Estroma aplanado, 0.5–6 cm comprimento × 0.5–5 cm largura × 0.6–0.8 mm espessura; camada externa deiscente, fina; superfície enegrecida na maturidade; carbonáceo abaixo da superfície; tecido entre os peritécios lenhoso, marrom acinzentado, tornando-se marrom escuro; tecido abaixo da camada peritecial inconspícuo. Peritécio obovóide, 0.3–0.5 mm diam × 0.5–0.7 mm altura. Ostíolos levemente acima do nível da superfície estromática com aberturas papiladas. Ascospores 95–120 µm × 9–10 µm, parte esporífera 75–90 µm comprimento, estipe 15–30 µm comprimento, anel apical iodo positivo, discóide, 1.5–2.5 µm altura × 3.5–4 µm largura. Ascospores marrom escuros, elipsóides, aproximadamente equilaterais, com extremidade arredondada ou afilada, lisos, 10–13 × 7.5–8.0 µm, fenda germinativa retilínea no comprimento do esporo.

Material examinado: BAHIA, Una, Ecoparque de Una, 15°09'50"W e 39°03'14"S, 51 m; em galho de árvore dicotiledônea indeterminada, 23-VIII-2007, Jad. Pereira; Wenceslau Guimarães, Reserva Ecológica de Wenceslau Guimarães, 15°10'37"W e 38°08'22"S, 452 m; em galho morto de árvore dicotiledônea indeterminada, 22-VIII-2009, Jad. Pereira; PERNAMBUCO, Recife, Reserva Ecológica de Dois Irmãos, 8°15'30"S e 35°57'00"W, 44 m; em galho morto de árvore dicotiledônea indeterminada, 18-VII-2007, Jad. Pereira; Igarassu, RPPN Charles Darwin, 07°50'03"S e 35°54'23"W, 70 m; em galho morto de árvore dicotiledônea indeterminada, 16-VII-2008, Jad. Pereira; PARAÍBA, João Pessoa, Jardim Botânico, 7°06' S e 34°52' W, 45 m; em galho morto de árvore dicotiledônea indeterminada, 15-VII-2008, Jad. Pereira.

Comentários: *Biscogniauxia nummularia* foi citada por Pereira et al. (2010b) para o Rio Grande do Sul a partir de um espécime depositado no Herbário ICN como *Hypoxylon nummularium*. Esta espécie é relatada pela primeira vez para o Nordeste, coletada na Bahia, Paraíba e Pernambuco.

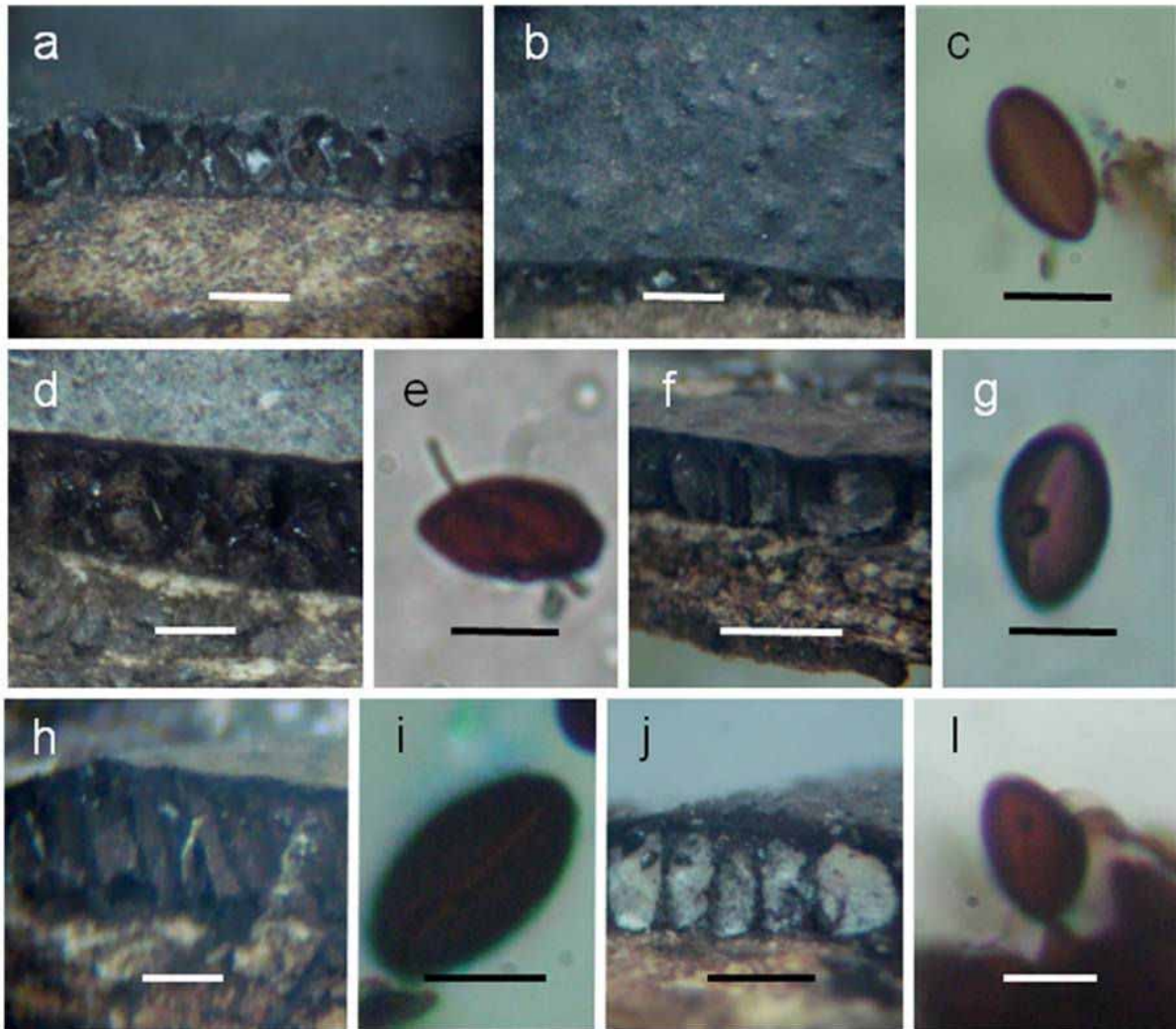


Figura 13 – *Biscogniauxia capnodes* var. *capnodes*, *B. divergens*, *B. nummularia*, *B. repanda* e *B. sinuosa*. **a-c.** *B. capnodes* var. *capnodes*. **a.** Seção transversal do estroma mostrando peritécios obovóides a tubulares. **b.** Ostíolos levemente papilados. **c.** Ascosporo marrom com fenda germinativa retilínea. **d-e.** *B. divergens*. **d.** Peritécios obovóides. **e.** Ascosporo. **f-g.** *B. nummularia*. **f.** Seção transversal do estroma. **g.** Ascosporo. **h-i.** *B. repanda*. **h.** Seção transversal do estroma. **i.** Ascosporo. **j-l.** *B. sinuosa*. **j.** Seção transversal do estroma. **l.** Ascosporo. Barra de escala: a, b, f, h, j = 1 mm, c = 7 μm ; d = 0,5 mm; e, l = 10 μm ; g = 8 μm ; i = 5 μm .

4.2.1.3.5 *Biscogniauxia repanda* (Fr.: Fr.) Kuntze, Rev. Gen. Plant. 2: 398. 1891.

Figura 13h–i

≡ *Sphaeria repanda* Fr., Observ. Mycol. I, p. 168. 1815; Fr.: Fr., Syst. Mycol. II, p. 346. 1823.≡ *Hypoxyton repandum* (Fr.: Fr.) Fr., Summa Veg. Scand. II, p. 383. 1849.≡ *Nummularia repanda* (Fr.: Fr.) Nitschke, Pyren. Germ., p. 57. 1867.≡ *Numulariola repanda* (Fr.: Fr.) House, New York State Mus. Bull. 266: 50. 1925.≡ *Nummulariella repanda* (Fr.: Fr.) Eckblad & Granmo, Norwegian J. Bot. 25: 70. 1978.= *Nummularia pezizoides* Ellis & Everh., Bull. Torrey Club 11: 74. 1884.≡ *Biscogniauxia pezizoides* (Ellis & Everh.) Kuntze, Rev. Gen. Plant. 2: 398. 1891.

Estroma discóide elevado, com superfície côncava, 0.3–1.5 cm diam × 2–2.5 mm espessura; superfície negra na maturidade; marrom escuro e lenhoso abaixo da superfície e entre os peritécios, com tecido carbonáceo revestindo os ostíolos individualmente; tecido abaixo da camada peritecinal 1–1.7 mm espessura, composto de tecido fúngico esbranquiçado misturado com o tecido vegetal. Peritécios tubulares, 0.2–0.4 mm diam × 0.8–1.5 mm altura. Ostíolos acima do nível da superfície estromática com aberturas papiladas ou, menos frequente, no mesmo nível. Ascos 70–120 µm comprimento total × 5–6 µm largura, parte esporífera 60–100 µm comprimento, estipe 10–25 µm comprimento, anel apical iodo positivo na base, discóide, 2 µm altura × 2.5–3 µm largura. Ascosporos marrons a marrom escuros, elipsóides a fusóide, aproximadamente equiláterais, com extremidade arredondada, lisos, 9–14 × 5–6 µm, fenda germinativa retilínea do comprimento do esporo em ambos os lados.

Material examinado: PERNAMBUCO, Recife, Reserva Ecológica de Dois Irmãos, 8°15'30''S e 35°57'00''W, 44 m; em galho morto de árvore dicotiledônea indeterminada, 18-VII-2007, Jad. Pereira. PARAÍBA, João Pessoa, Jardim Botânico, 7°06' S e 34°52' W, 45 m; em galho morto de árvore dicotiledônea indeterminada, 15-VII-2008, Jad. Pereira.

Comentários: O registro de *Biscogniauxia repanda* no Brasil apenas no Amazonas, no início do Séc. XIX, coletada por P. Hennings (Poroca, 1986). Este é o primeiro registro da espécie para o Nordeste, especificamente para os Estados da Paraíba e Pernambuco.

4.2.1.3.6 *Biscogniauxia sinuosa* (Theiss.) Y.-M. Ju & J. D. Rogers, Mycotaxon 66: 55. 1998.

Figura 13j–l

≡ *Nummularia sinuosa* Theiss., Ann. Mycol. 6: 349. 1908.≡ *Hypoxylon sinuosum* (Theiss.) J. H. Miller, Monogr. of the World Species of *Hypoxylon*, p. 128. 1961.≡ *Numulariola sinuosa* (Theiss.) P. Martin, J. S. African Bot. 35: 293. 1969; [*nom. inval.*, ICBN Art. 33.2]; J. S. African Bot. 42: 79. 1976.

Estroma aplanado, até 2 cm comprimento × 0.6–1.2 cm largura × 0.6 mm espessura; camada externa deiscente marrom escuro, fina; superfície negra na maturidade; carbonáceo logo abaixo da superfície e entre os peritécios; tecido abaixo da camada peritecial inconspícuo. Peritécio obovóide, 0.3–0.4 mm diam × 0.4–0.5 mm altura. Ostíolos no mesmo nível ou abaixo da superfície estromática, com aberturas punctadas, algumas vezes com substância branca. Ascospores não observados. Ascosporos marrom escuros, fusóides, levemente inequilaterais, com extremidade aguda a arredondada, ornamentados com estrias longitudinais, 26–30 × 7.5–10 µm, fenda germinativa retilínea do comprimento do esporo.

Material examinado: BAHIA, Una, Ecoparque de Una, 15°09'50"W e 39°03'14"S, 51 m; em galho de árvore dicotiledônea indeterminada, 23-VIII-2007, Jad. Pereira; PERNAMBUCO, Recife, Reserva Ecológica de Dois Irmãos, 8°15'30"S e 35°57'00"W, 44 m; em galho morto de árvore dicotiledônea indeterminada, 18-VII-2007, Jad. Pereira; PARAÍBA, João Pessoa, Jardim Botânico, 7°06' S e 34°52' W, 45 m; em galho morto de árvore dicotiledônea indeterminada, 15-VII-2008, Jad. Pereira.

Comentários: *Biscogniauxia sinuosa* foi relatada anteriormente apenas no Rio Grande do Sul (Ju et al., 1998). Este é o primeiro relato da espécie para o Nordeste, encontrada na Bahia, Paraíba e Pernambuco.

4.2.1.4 *Camillea* Fr., Summa veg. Scand., Section Post. (Stockholm): 382. 1849.

Bacillaria Mont., (1840)

Diatrypeopsis Speg., *Anal. Soc. cient. argent.* 18(6): 266 (1884)

Jongiella M. Morelet, *Bull. Soc. Sci. nat. Arch. Toulon et du Var* 196: 7 (1971)

Nummularioidea (Cooke & Masee) Lloyd [como '*Nummularoidea*'], *Mycol. Notes* (Cincinnati) 7: 1281 (1924)

Na década de 1950, Dennis (1957) descreveu seis espécies tropicais de *Camillea*: *C. bacillum* (= *Leprieuria bacillum*), *C. bilabiata*, *C. cyclops*, *C. labellum*, *C. leprieurii* e *C. mucronata*. As espécies citadas apresentam estroma ereto, porém, a maioria apresenta estroma aplanado ou discóide, como *C. heterostoma* e *C. macrospora*.

Segundo Hastrup e Læssøe (2009) o gênero compreende 35 táxons e todos apresentam estroma bipartido com ectostroma deiscente, ascosporos levemente coloridos e ornamentados sem fenda germinativa visível, apesar de Rogers et al. (2002) descreverem *C. abiatirima* J.D. Rogers, F. San Martín & Y.M. Ju com ascosporos quase lisos e apresentando fenda germinativa.

Andrade e Bezerra (2003) isolaram *Xylocladium* sp. a partir de raízes de cacauero mangostão (*Garcinia mangostana* L.) na Bahia. Este fungo é anamorfo de *C. leprieurii*, o qual ainda não foi registrado para aquele estado.

4.2.1.4.1 *Camillea cyclops* (Mont.) Berk. & Curt. in *J. Acad. Nat. Sci. Philadelphia*, N.S. 2, 285 (1853).

Figura 14

≡ *Hypoxylon* (*Bacillaria*) *cyclops* Mont. in *Ann. Sci. Nat. Bot. Ser.* 2, 13, 353 (1840).

Estroma erumpente, cilíndrico, porém mais largo do que alto, 2 a 5 cm de diam, com disco apical achatado cercado por um anel baixo, carbonáceo, negro, com numerosos peritécios em forma de frasco ocupando a parte central do estroma. Peritécios confluem para canais estreitos que emergem em um anel de cerca de 7 ou 8 ostíolos papilados abaixo do disco apical. Ascospores não observados. Ascosporos elípticos-clavados, marrom amarelados pálidos, 8–10 × 4–5 μm.

Material examinado: PARAÍBA, João Pessoa, Jardim Botânico, 7°06' S e 34°52' W, 45 m; em galho morto de árvore dicotiledônea indeterminada, 15-VII-2008, Jad. Pereira.

Comentários: Segundo Pereira et al. (2010b), *Camillea cyclops* foi registrada para os Estados do Amazonas, Bahia, Pernambuco e Rondônia. Este é o primeiro registro da espécie para a Paraíba.

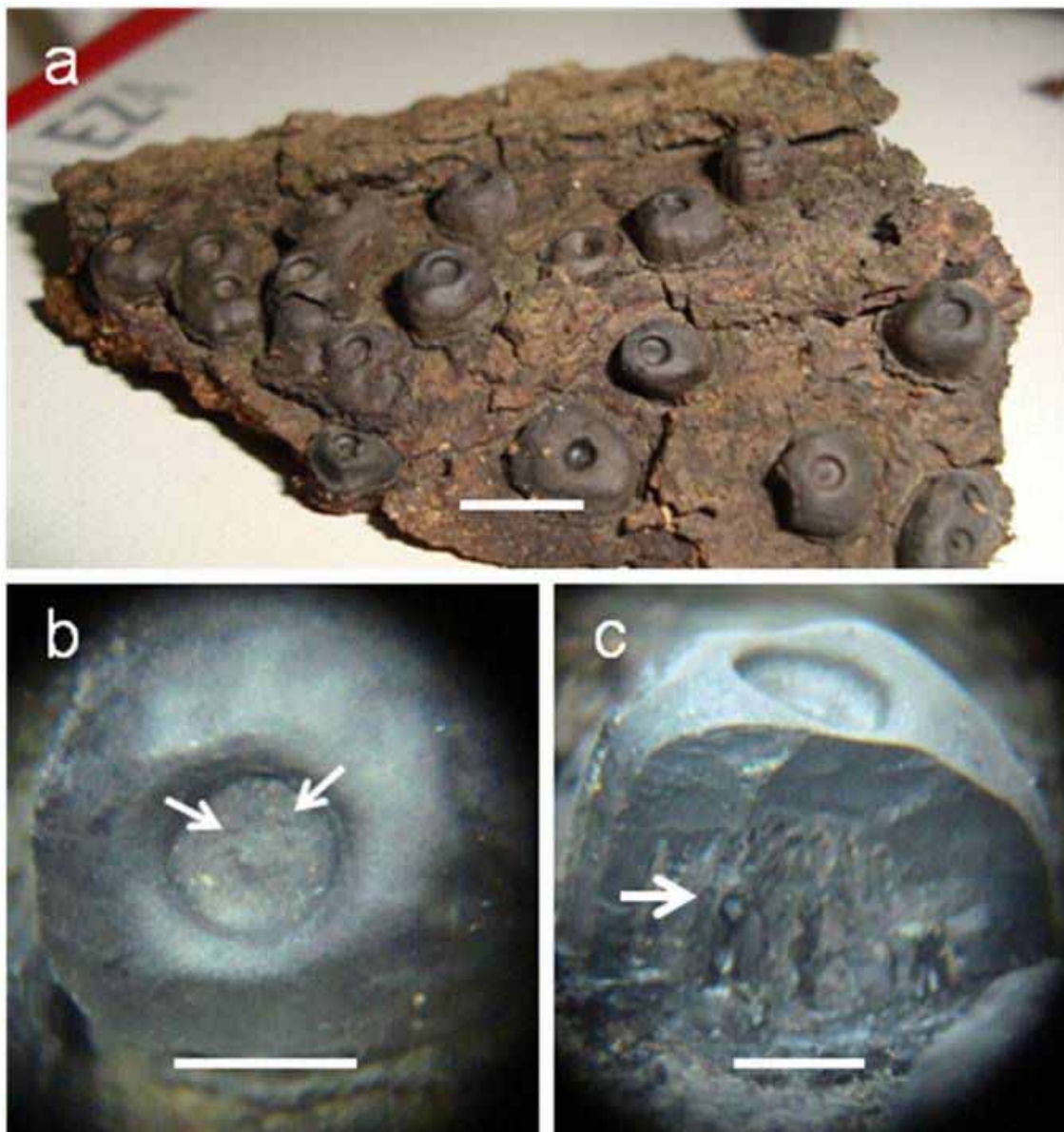


Figura 14 – *Camillea cyclops*. **a.** Estromas sobre casca de árvore morta. **b.** Ostíolos (setas). **c.** Seção transversal do estroma mostrando peritécios em forma de frasco. Barra de escala: a = 5 cm; b, c = 1 cm.

4.2.1.5 Chave para os táxons de *Hypoxylon*

1. Estroma sem pigmentos aparentes extraíveis em KOH 10%..... **2**
1. Estroma com pigmentos extraíveis em KOH 10%..... **4**
 2. Peritécios exclusivamente esféricos, 1–1.4 mm diam; ascospores 25–31 × 14–18 μm, fenda germinativa retilínea menor que o comprimento do esporo; perispório indeiscente em KOH 10%..... ***H. chionostomum***
 2. Peritécios esféricos a obovóides ou somente obovóides; ascospores de outro modo..... **3**
3. Peritécios esféricos a obovóides, 0.3–0.5 mm diam × 0.3–0.5 mm altura; ascospores 8–10 × 3.5–4.5 μm, fenda germinativa sigmóide no comprimento do esporo; perispório deiscente em KOH 10%..... ***H. monticulosum***
3. Peritécios obovóides, 0.5–0.7 mm diam × 0.6–0.8 mm altura; ascospores 41–50 × 22–28 μm, fenda germinativa retilínea levemente menor que o comprimento do esporo; perispório indeiscente em KOH 10%..... ***H. umbilicatum***
4. Estroma com pigmentos em KOH 10% de cor mel, alaranjada ou alaranjada a ferruginosa.... **5**
4. Estroma com pigmentos em KOH 10% de cor verde amarelada, verde clara ou olivácea..... **9**
5. Pigmento cor de mel; peritécios obovóides a tubulares, 0.3–0.5 mm diam × 0.5–0.7 mm altura; ascospores 7–9 × 3–4 μm, fenda germinativa oblíqua a sigmóide menor que o comprimento do esporo ou próximo a este; perispório deiscente em KOH 10%..... ***H. hypomiltum***
5. Pigmento alaranjado ou alaranjado a ferruginoso; peritécios de outro modo..... **6**
 6. Pigmento exclusivamente alaranjado..... **7**
 6. Pigmento alaranjado a ferruginoso; peritécios esféricos a obovóides, 0.2–0.5 mm diam × 0.3–0.6 mm altura; ascospores 9–11 × 4–5 μm, fenda germinativa retilínea no comprimento do esporo; perispório deiscente em KOH 10%..... ***H. rubiginosum***
7. Peritécios exclusivamente esféricos, 0.1–0.2 mm diam; ascospores 7.5–9.5 × 3.5–4.5 μm, fenda germinativa retilínea no comprimento do esporo; perispório deiscente em KOH 10%..... ***H. rutilum***
7. Peritécios esféricos a obovóides ou obovóides a tubulares; ascospores de outro modo..... **8**

8. Peritécios esféricos a obovóides; ascosporos $7-9 \times 3-4.5 \mu\text{m}$, fenda germinativa levemente sigmóide no comprimento do esporo..... *H. howeianum*
8. Peritécios obovóides a tubulares; ascosporos $8-11 \times 4-5 \mu\text{m}$, fenda germinativa retilínea a levemente sigmóide no comprimento do esporo..... *H. subgilvum*
9. Pigmento verde amarelado; peritécios esféricos, 0.1–0.3 mm diam; ascosporos $10-12.5 \times 4-5 \mu\text{m}$, fenda germinativa retilínea a levemente sigmóide no comprimento do esporo; perispório deiscente em KOH 10%,..... *H. perforatum*
9. Pigmento verde claro ou oliváceo..... **10**
10. Peritécios obovóides, 0.1–0.3 mm diam \times 0.2–0.4 mm altura; ascosporos $6.5-10 (-11) \times (3-)$ $3.5-4 \mu\text{m}$, fenda germinativa retilínea menor que o comprimento do esporo ou próximo a este; perispório indeiscente em KOH 10%..... *H. dieckmannii*
10. Peritécios esféricos a obovóides..... **11**
11. Ascosporos $12-15 \times 5.5-7 \mu\text{m}$, fenda germinativa retilínea do comprimento do esporo a um pouco menor; perispório indeiscente em KOH 10%..... *H. fuscopurpureum*
11. Ascosporos $8-20 \times 4-8 \mu\text{m}$, fenda germinativa levemente sigmóide no comprimento do esporo; perispório deiscente em KOH 10%..... *H. fuscum*

4.2.1.5.1 *Hypoxylon* Bull., Hist. Champ. France (Paris): 168. 1791.

≡ *Euhypoxylon* Füsting, Bot. Zeitung (Berlin) 25: 309. 1867.

= *Perisphaeria* Roussel, Fl. Calvados, ed. 2, p. 42. 1806.

= *Sphaeria* Haller, Hist. Stirp. Helv. III, p. 120. 1768; [*nom. rejic.*, ICBN Art. 14].

= *Discosphaera* Dumort., Commentat. Bot., p. 91. 1822.

= *Pyrenodermium* Bonord., Handb. Mykol., p. 272. 1851.

= *Epixylon* Füsting, Bot. Zeitung (Berlin) 25: 309. 1867.

= *Hypoxylina* Starb., Ark. Bot. 5: 29. 1905.

= *Pyrenopolyporus* C. G. Lloyd, Mycol. Writings 5: 706. 1917.

Após ter sido estabelecido por Bulliard em 1791, *Hypoxylon* teve a aplicação do nome ignorada por micologistas por mais de meio século em favor de *Sphaeria* Haller. Fries, em 1849, restabeleceu o gênero, até hoje aceito (Ju & Rogers, 1996), tendo *H. coccineum* Bull. como espécie tipo (CABI, 2008). Os homônimos são *Hypoxylon* Mentz ex Adanson e *Hypoxylon* Jussieu.

Historicamente *Hypoxylon* foi subdividido em seções por alguns micologistas (Cooke, 1883; Miller, 1928, 1961; Nitschke, 1867; Rick, 1931). Os mais recentes a utilizarem essas seções foram J. H. Miller, P. Martin e Y.-M. Ju & J. D. Rogers. Na monografia de espécies mundiais, Miller (1961) as agrupou em quatro Seções e duas Subseções: *Hypoxylon*, *Papillata* (Subseções *Papillata* e *Primocinerea*), *Annulata* e *Applanata*, reconhecendo 120 espécies. Martin (1967a, 1967b, 1968a, 1968b, 1969) modificou o sistema de Miller, propondo as Seções *Euhypoxylon*, *Annulata*, *Papillata* e *Entoleuca*. Ao fazerem uma profunda revisão deste gênero, Ju & Rogers (1996) agruparam as 145 espécies por eles aceitas em duas Seções: *Hypoxylon* (112 espécies) e *Annulata* (33 espécies), as quais diferem primariamente pela presença ou ausência de uma camada de tecido estromático carbonáceo envolvendo o peritécio, deiscência e ornamentação do perispório (membrana que reveste o ascosporo) e presença de disco ostiolar. Porém, a Seção *Annulata* foi elevada a gênero por Hsieh et al. (2005), sendo denominado *Annulohypoxylon*.

4.2.1.5.3 *Hypoxylon chionostomum* (Speg.) Speg., Bol. Acad. Nac. Ci. 11: 506. 1889.

Figura 15a–c

≡ *Anthostoma chionostoma* Speg., Anales Soc. Ci. Argent. 18: 267. 1884.

Estroma aglomerado, 2–3 mm diam × 1.4 mm espessura; superfície sépia; sem pigmentos extraíveis em KOH; tecido abaixo da camada peritecial inconspícuo. Peritécios esféricos, 1–1.4 mm diam. Ostíolos abaixo do nível da superfície estromática, envoltos por uma área pálida ca. 0.3–0.4 mm diam. Ascospores marrom escuros a marrom enegrecidos, elipsóides, aproximadamente equilaterais, extremidades arredondadas, 25–31 × 14–18 μm, fenda germinativa retilínea menor que o comprimento do esporo; perispório indeiscente em KOH 10%; epispório liso.

Material examinado: BAHIA, Wenceslau Guimarães, Reserva Ecológica de Wenceslau Guimarães, 15°10'37''W e 38°08'22''S, 452 m; em galho indeterminado de árvore dicotiledônea morta, 05-I-2008, Jad. Pereira; PERNAMBUCO, Recife, Reserva Ecológica de Dois Irmãos, 8°15'30''S e 35°57'00''W, 44 m; em galho morto de árvore dicotiledônea indeterminada, 15-IV-2008, Jad. Pereira; Igarassu, RPPN Charles Darwin, 07°50'03''S e 35°54'23''W, 70 m; em galho morto de árvore dicotiledônea indeterminada, 16-IV-2008, Jad. Pereira.

Comentários: Espécie conhecida apenas no Brasil, onde foi coletada no Rio Grande do Sul (Ju e Rogers, 1996), *Hypoxylon chionostomum* está sendo relatada pela primeira vez no Nordeste, nos estados da Bahia e Pernambuco.

4.2.1.5.4 *Hypoxylon dieckmannii* Theiss., Ann. Mycol. 6: 346. 1908.

Figura 15d–e

≡ *Hypoxylon rubiginosum* (Pers.: Fr.) Fr. var. *dieckmannii* (Theiss.) J. H. Miller, Monogr. of the World Species of *Hypoxylon*, p. 33. 1961.

Estroma efuso-pulvinado, plano ou com elevações periteciais inconspícuas, 3–50 mm comprimento × 2–20 mm largura × 0.6–0.8 (–1) mm espessura; superfície marrom vináceo;

pigmentos verde claro extraíveis em KOH. Peritécios obovóides, 0.1–0.3 mm diam × 0.2–0.4 mm altura. Ostíolos abaixo do nível da superfície estromática. Ascospores 110–140 × 4.5–6.5 μm, parte esporífera 60–72 μm comprimento, estipe 40–76 μm comprimento, anel apical iodo positivo, discóide, 0.5–0.8 μm altura × 1.5–2 μm largura. Ascospores de cor marrom claro a marrom, elipsóides, aproximadamente equiláteros, 6.5–10 (–11) × (3–) 3.5–4 μm, fenda germinativa retilínea pouco visível, menor que o comprimento do esporo ou próximo a este; perispório indeiscente em KOH 10%; epispório liso.

Material examinado: BAHIA, Wenceslau Guimarães, Reserva Ecológica de Wenceslau Guimarães, 15°10'37"W e 38°08'25"S, 450 m; em galho morto de árvore dicotiledônea indeterminada, 16-VI-2008, Jad. Pereira;

Comentários: *Hypoxylon dieckmannii* foi relatada no Brasil no Amazonas e Rio Grande do Sul (Ju e Rogers, 1996; Pereira et al., 2010b). Este é o primeiro relato desta espécie no Nordeste, a qual foi encontrada na Bahia.

4.2.1.5.5 *Hypoxylon fuscopurpureum* (Schwein.: Fr.) M. A. Curtis, Geol. Nat. Hist. Surv. North Carolina, pt. III, p. 140. 1867.

Figura 15f–h

≡ *Sphaeria fuscopurpurea* Schwein., J. Acad. Nat. Sci. Philadelphia 5: 16. 1825; Schwein.: Fr., Syst. Mycol. Index, p. 165. 1832.

= *Hypoxylon ianthinum* Cooke, Grevillea 11: 132. 1883.

≡ *Nummularia ianthina* (Cooke) C. G. Lloyd, Mycol. Writings 7: 1312. 1924.

= *Hypoxylon vogesiacum* (Pers.) Sacc. var. *microspora* J. H. Miller, Monogr. of the World Species of *Hypoxylon*, p. 35. 1961.

Estroma efuso-pulvinado, plano ou com elevações periteciais inconspícuas, 2.3–9 cm comprimento × 0.6–2.2 mm largura × 0.4–0.8 mm espessura; superfície vinácea clara, tornando-se negra com o tempo; pigmentos oliváceos extraíveis em KOH. Peritécios esféricos a obovóides, 0.1–

0.3 mm diam × 0.2–0.4 mm altura. Ostíolos abaixo do nível da superfície estromática. Ascospores 115–150 × 8–10 µm, parte esporífera 75–90 µm comprimento, estipe 35–65 µm, anel apical iodo positivo, discóide, 1–1.5 µm altura × 3.5–4 µm largura. Ascospores marrom escuros a marrom enegrecidos, piriformes a obovóides, aproximadamente equilaterais, 12–15 × 5.5–7 µm, fenda germinativa retilínea no comprimento do esporo a um pouco menor; perispório indeiscente em KOH 10%; epispório liso.

Material examinado: BAHIA, Wenceslau Guimarães, Reserva Ecológica de Wenceslau Guimarães, 15°10'37"W e 38°08'22"S, 452 m; em galho morto de árvore dicotiledônea indeterminada, 19-VIII-2007, Jad. Pereira; PERNAMBUCO, Igarassu, RPPN Charles Darwin, 07°50'03"S e 35°54'23"W, 70 m; em galho morto de árvore dicotiledônea indeterminada, 15-IV-2008, Jad. Pereira.

Comentários: *Hypoxylon fuscopurpureum* foi relatada apenas no Rio Grande do Sul, registrada no Herbário PACA (Pereira et al. 2010b). Este é o primeiro relato desta espécie para o Nordeste, ocorrendo na Bahia e Pernambuco.

4.2.1.5.6 *Hypoxylon fuscum* (Pers.: Fr.) Fr., Summa Veg. Scand. II, p. 384. 1849.

Figura 15i–l

≡ *Sphaeria fusca* Pers., Ann. Bot. (Usteri) 11: 22. 1794; Pers.: Fr., Syst. Mycol. II, p. 332. 1823.

≡ *Peripherostoma fuscum* (Pers.: Fr.) S. F. Gray, Nat. Arr. Brit. Pl. I, p. 513. 1821.

≡ *Stromatosphaeria fusca* (Pers.: Fr.) Grev., Fl. Edinburgh, p. 356. 1824.

= *Sphaeria fragiformis* Hoffm., Veg. Crypt. I, p. 20. 1787; non Pers. [: Fr.], 1794; [nom. rejic., ICBN Art. 13.1 (d)]. Fide Persoon (1801), Fries (1823), and Tulasne and Tulasne (1863).

= *Sphaeria confluens* Willd., Fl. Berol. Prodr., p. 416. 1787; non Tode [: Fr.], 1791; [nom. rejic., ICBN Art. 13.1 (d)]. Fide Persoon (1801), Fries (1823), and Tulasne and Tulasne (1863).

≡ *Hypoxylon fuscum* (Pers.: Fr.) Fr. var. *confluens* (Willd.) J. Kickx fil., Fl. Crypt. Fland. I, p. 307. 1867.

- ≡ *Hypoxylon confluens* (Willd.) Wettst., Verh. Zoo.-Bot. K. K. Ges. Wien 35: 592. 1885; *non* (Tode: Fr.) Westend., 1845; [*nom. rejic.*, ICBN Arts. 13.1 (d) & 64.1].
- = *Sphaeria tuberculosa* Bolton, Hist. Fung. Halifax, III, p. 123. 1789; *non* Sowerby, 1803; *nec* Schwein. [: Fr.], 1822; [*nom. rejic.*, ICBN Art. 13.1 (d)]. *Fide* Persoon (1801), Fries (1823), and Tulasne and Tulasne (1863).
- = *Sphaeria castorea* Tode, Fung. Mecklenb. Sel. II, p. 28. 1791. *Fide* Fries (1823) and Tulasne and Tulasne (1863).
- ≡ *Sphaeria fragiformis* Pers.: Fr. *var. castorea* (Tode) Pers., Syn. Meth. Fung., p. 10. 1801.
- = *Hypoxylon glomerulatum* Bull., Hist. Champ. France I, p. 178. 1791; *non* Theiss., 1908. *Fide* Fries (1823) and Tulasne and Tulasne (1863).
- ≡ *Sphaeria glomerulata* (Bull.) DC. & Lam., Fl. Franç. II, p. 287. 1805.
- = *Sphaeria effusa* Sowerby, Col. Fig. Engl. Fung. III, Pl. 374, Fig. 8. 1803. *Fide* Fries (1849).
- = *Sphaeria coryli* DC. & Lam., Fl. Franç. II, 287. 1805; *non* Batsch. [: Fr.], 1786; [*nom. rejic.*, ICBN Arts. 13.1 (d) & 64.1]. *Fide* Fries (1823) and Tulasne and Tulasne (1863).
- = *Hypoxylon vinosum* Mont., Ann. Sci. Nat. Bot., sér. II, 13: 356. 1840.
- = *Hypoxylon purpureum* Nitschke, Pyren. Germ., p. 37. 1867.
- = *Hypoxylon commutatum* Nitschke *subsp. holwayanum* Sacc. & Ellis *apud* Sacc., Michelia 2: 570. 1882.
- = *Hypoxylon bicolor* Ellis & Everh., J. Mycol. 2: 88. 1886; *non* Berk. & M. A. Curtis, 1875; [*nom. rejic.*, ICBN Art. 64.1].
- ≡ *Hypoxylon bicoloratum* P. Martin, J. S. African Bot. 42: 72. 1976.
- = *Hypoxylon subchlorinum* Ellis & Calk., J. Mycol. 4: 86. 1888.
- = *Hypoxylon lianincolum* Rehm, Leafl. Philipp. Bot. 6: 1944. 1913.
- = *Hypoxylon pruinatoides* Kauffm., Pap. Michigan Acad. Sci. 11: 169. 1930.
- = *Hypoxylon oregonense* Kauffm., Pap. Michigan Acad. Sci. 11: 169. 1930.

Estroma pulvinado a efuso-pulvinado, plano ou com elevações periteciais inconspícuas, 0.1–6 cm comprimento × 0.1–3 cm largura × 0.4–2 mm espessura; superfície marrom vináceo;

pigmentos oliváceos extraíveis em KOH; tecido abaixo da camada peritecial marrom escuro a marrom enegrecido, inconspícuo a 1.5 mm espessura. Peritécios esféricos a obovóides, 0.1–0.3 (–0.4) mm diam × 0.2–0.5 mm altura. Ostíolos abaixo do nível da superfície estromática. Ascospores 85–202 μm × 6–10 μm , parte esporífera 60–115 μm comprimento, estipe 20–100 μm comprimento, anel apical iodo positivo a levemente corado com reagente de Melzer, discóide, 0.5–2 μm altura × 1.2–3.5 μm largura. Ascospores de cor marrom a marrom escuro, elipsóides-inequilaterais, com extremidades arredondadas, 8–20 × 4–8 μm , fenda germinativa levemente sigmóide no comprimento do esporo; perispório deiscente em KOH 10%, liso ou com ornamentação tipo espiral inconspícua; epispório liso.

Material examinado: PERNAMBUCO, Recife, Reserva Ecológica de Dois Irmãos, 8°15'30''S e 35°57'00''W, 44 m; em galho morto de árvore dicotiledônea indeterminada, 13-IV-2008, Jad. Pereira; Igarassu, RPPN Charles Darwin, 07°50'03''S e 35°54'23''W, 70 m; em galho morto de árvore dicotiledônea indeterminada, 05-VII-2009, Jad. Pereira.

Comentários: Espécimes de *Hypoxylon fuscum* estão depositados no Herbário PACA, ocorrendo no Rio Grande do Sul (Pereira et al. 2010b). Este é o primeiro relato da ocorrência desta espécie no Nordeste, onde ocorre, até o momento, em Pernambuco.

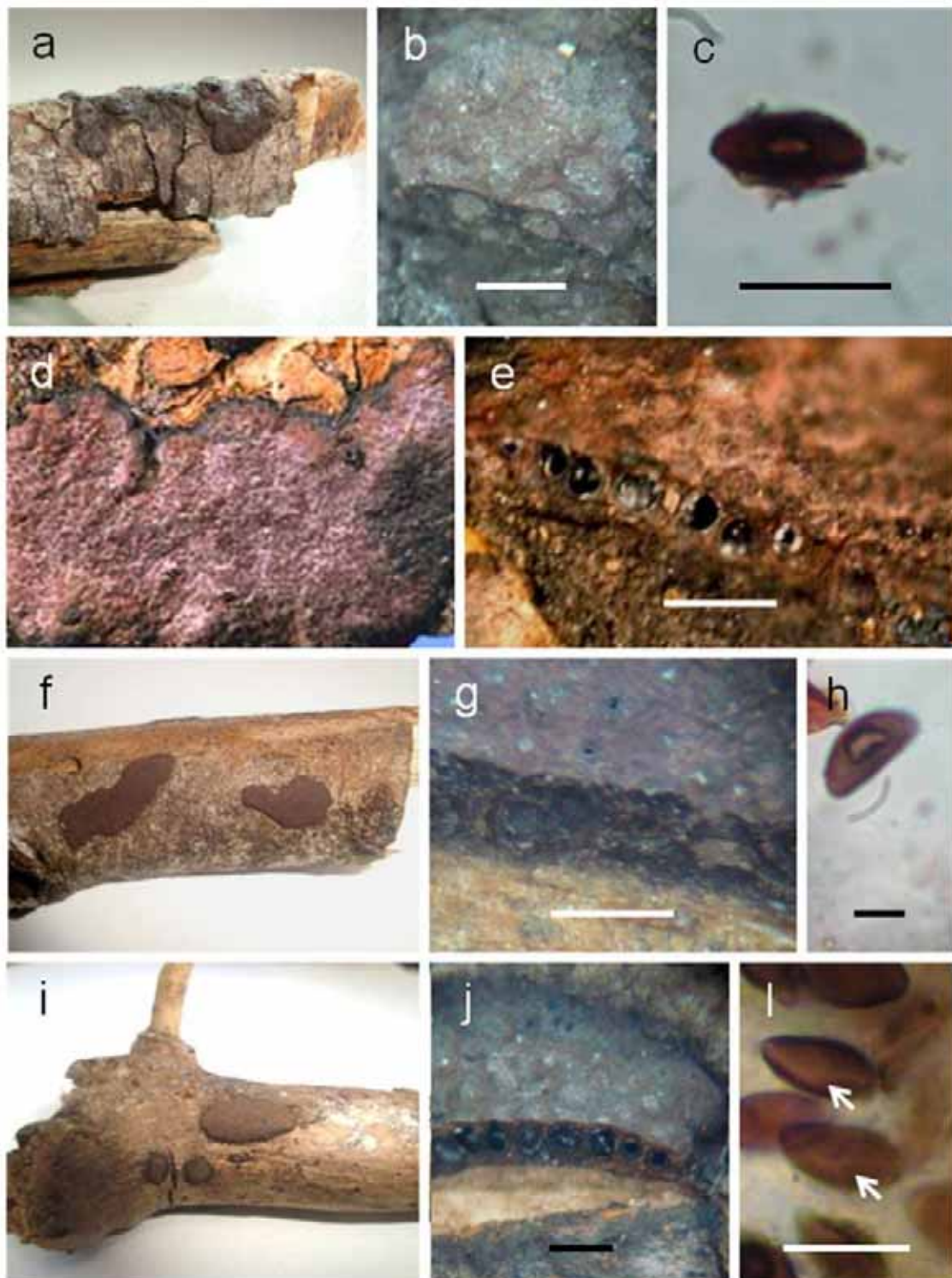


Figura 15 – *Hypoxylon chionostomum*, *H. dieckmannii*, *H. fuscopurpureum* e *H. fuscum*. **a-c.** *H. chionostomum*. **a.** Estromas sobre galho morto. **b.** Peritécios esféricos em seção vertical do estroma. **c.** Ascosporo. **d-e.** *H. dieckmannii*. **d.** Estroma. **e.** Peritécios. **f-h.** *H. fuscopurpureum*. **f.** Estromas. **g.** Peritécios esféricos em seção vertical. **h.** Ascosporo. **i-l.** *H. fuscum* **i.** Estromas. **j.** Peritécios seção vertical do estroma. **l.** Ascosporos com fenda germinativa levemente sigmóide (seta). Barra de escala: b = 2 mm; c = 30 μ m; e, g = 1 mm; h = 7 μ m; j = 0,5 mm; l = 15 μ m.

4.2.1.5.7 *Hypoxylon howeianum* Peck, Annual Rep. New York State Mus. 24: 98. 1871.

Figura 16a–b

= *Hypoxylon multiforme* (Fr.: Fr.) Fr. var. *australe* Cooke, Grevillea 11: 129. 1883.

= *Hypoxylon coccinellum* Sacc., Ann. Mycol. 11: 312. 1913.

= *Hypoxylon coccineum* Bull. var. *microcarpum* Bizz., Atti Reale Ist. Veneto Sci. Lett. Arti, ser. VI, 3: 2. 1885.

≡ *Hypoxylon variolosum* (L.) J. Kickx fil. var. *microcarpum* (Bizz.) Traverso, Fl. Ital. Crypt. I, p. 42. 1906.

≡ *Hypoxylon pulcherrimum* Höhn., Ann. Mycol. 3: 187. 1905; *non* (Ellis & Everh.) P. Martin, 1967.

= ? *Hypoxylon daldiniiforme* P. Martin, J. S. African Bot. 35: 202. 1969; [*nom. inval.*, ICBN Art. 37.1]; J. S. African Bot. 42: 82. 1976; como "*daldiniiforme*".

Estroma hemisférico a esférico, séssil, com elevações periteciais inconspícuas a conspícuas, 2–15 mm diam × 1.1–7 mm espessura; superfície vermelho-tijolo; pigmentos alaranjados extraíveis em KOH; grânulos brancos entre os peritécios; tecido abaixo da camada peritecial negro, até 6 mm espessura. Peritécios esféricos a obovóides, 0.1–0.3 mm diam × 0.2–0.4 mm altura. Ostíolos abaixo ou no mesmo nível da superfície estromática. Ascos 80–130 × 4.5–6.3 µm, parte esporífera 50–70 µm comprimento, estipe 30–77 µm comprimento, anel apical iodo positivo, discóide, 0.4–0.8 µm altura × 1.2–2 µm largura. Ascosporos marrons a marrom escuros, elipsóides-inequilaterais, com extremidades arredondadas, 7–9 × 3–4.5 µm, fenda germinativa levemente sigmóide no comprimento do esporo; perispório deiscente em KOH 10%; epispório liso.

Material examinado: BAHIA, Wenceslau Guimarães, Reserva Ecológica de Wenceslau Guimarães, 15°10'37"W e 38°08'18"S, 450 m; em galho morto de árvore dicotiledônea indeterminada, 07-VII-2010, Jad. Pereira.

Comentários: *Hypoxylon howeianum* ainda não havia sido registrada para o Brasil, sendo o primeiro relato da espécie no país.

4.2.1.5.8 *Hypoxylon hypomiltum* Mont., Ann. Sci. Nat. Bot., sér. II, 13: 356. 1840.

Figura 16c–e

Estroma efuso-pulvinado, 1–5 cm comprimento × 0.5–1.5 cm largura × 0.7–1 mm espessura; superfície marrom vinácea; pigmentos cor de mel extraíveis em KOH; tecido abaixo da camada peritecial inconspícuo. Peritécios obovóides a tubulares, 0.3–0.5 mm diam × 0.5–0.7 mm altura. Ostíolos abaixo do nível da superfície estromática. Ascospores 90–132 (–145) × 4.5–6 µm, parte esporífera 45–63 µm comprimento, estipe 38–82 µm comprimento, anel apical iodo positivo, discóide achatado, 0.3–0.6 µm altura × 1.2–1.5 µm largura. Ascospores de cor marrom claro a marrom, fusóides, aproximadamente equilaterais, com extremidades agudas, 7–9 × 3–4 µm, fenda germinativa oblíqua a sigmóide menor que o comprimento do esporo a quase o seu tamanho; perispório deiscente em KOH 10%; epispório liso.

Material examinado: BAHIA, Una, Ecoparque de Una, 15°09'50"W e 39°03'12"S, 50 m; em galho de árvore dicotiledônea indeterminada, 05-I-2009, Jad. Pereira.

Comentários: *Hypoxylon hypomiltum* foi relatada no Brasil apenas no Amazonas (Ju e Rogers, 1996). Este é o primeiro registro da espécie para o Nordeste, coletada na Bahia.

4.2.1.5.9 *Hypoxylon monticulosum* Mont., Syll. Gen. Sp. Crypt., p. 214. 1856.

Figura 16f–h

= *Hypoxylon epiphaeum* Berk. & M. A. Curtis *apud* Berk., Grevillea 4: 52. 1875.

≡ *Hypoxylon investiens* (Schwein.) M. A. Curtis *var. epiphaeum* (Berk. & M. A. Curtis) J. H. Miller, Monogr. of the World Species of *Hypoxylon*, p. 52. 1961.

= *Hypoxylon mascariensis* Berk. *ex* Cooke, Grevillea 11: 131. 1883.

≡ *Hypoxylon berkeleyi* Sacc., Syll. Fung. II, p. xxvii. 1883; [*nom. rejic.*, ICBN Art. 63.1].

= *Hypoxylon glomeratum* Cooke, Grevillea 11: 134. 1883.

= *Hypoxylon subnigricans* Speg., Anales Soc. Ci. Argent. 18: 273. 1884.

= *Hypoxylon antracoderma* Speg., Anales Soc. Ci. Argent. 26: 30. 1888.

- = *Hypoxylon nuttallii* Ellis & Everh., Proc. Acad. Nat. Sci. Philadelphia 1894: 346. 1894.
- = *Hypoxylon bakeri* Earle, Bull. Torrey Bot. Club 26: 633. 1899.
- ≡ *Hypoxylon rubigineoareolatum* Rehm var. *bakeri* (Earle) J. H. Miller apud Chardon & Toro, J. Agric. Univ. Puerto Rico 14: 273. 1930.
- = *Hypoxylon multiforme* (Fr.: Fr.) Fr. f. *minor* Starb., Bih. Kongl. Svenska Vetensk.-Akad. Handl. 27, 3: 9. 1901.
- = *Hypoxylon rubigineoareolatum* Rehm var. *microspora* Theiss., Ann. Mycol. 6: 345. 1908.
- = *Hypoxylon merrillii* Syd. & P. Syd., Ann. Mycol. 15: 212. 1917.
- = *Hypoxylon cupricolor* Petch, Ann. Roy. Bot. Gard. (Peradeniya) 8: 158. 1924.

Estroma pulvinado a efuso-pulvinado, com elevações periteciais inconspícuas a conspícuas, 0.3–3 cm comprimento × 0.4–1.3 cm largura × 0.5–1) mm espessura; superfície enegrecida e brilhante; sem pigmentos extraíveis em KOH; tecido abaixo da camada peritecial inconspícuo a 0.4 mm espessura. Peritécios esféricos a obovóides, 0.3–0.5 mm diam × 0.3–0.5 mm altura. Ostíolos acima do nível da superfície estromática, levemente papilados. Ascos 85–114 × 4.5–6.5 µm, parte esporífera 53–71 µm comprimento, estipe 32–54 µm comprimento, anel apical iodo positivo, discóide, 1 mm altura × 1.5 µm largura. Ascosporos marrons a marrom escuros, elipsóides-inequilaterais, com extremidades arredondadas, 8–10 × 3.5–4.5 µm, fenda germinativa sigmóide no comprimento do esporo; perispório deiscente em KOH 10%, liso ou com ornamentação em espiral inconspícuas; epispório liso.

Material examinado: PARAÍBA, João Pessoa, Jardim Botânico, 7°06' S e 34°52' W, 45 m; em galho morto de árvore dicotiledônea indeterminada, 15-VII-2008, Jad. Pereira.

Comentários: *Hypoxylon monticulosum* foi relatada anteriormente no Rio Grande do Sul (Ju e Rogers, 1996). Este é o primeiro relato da espécie no Nordeste, a qual foi encontrada na Paraíba.

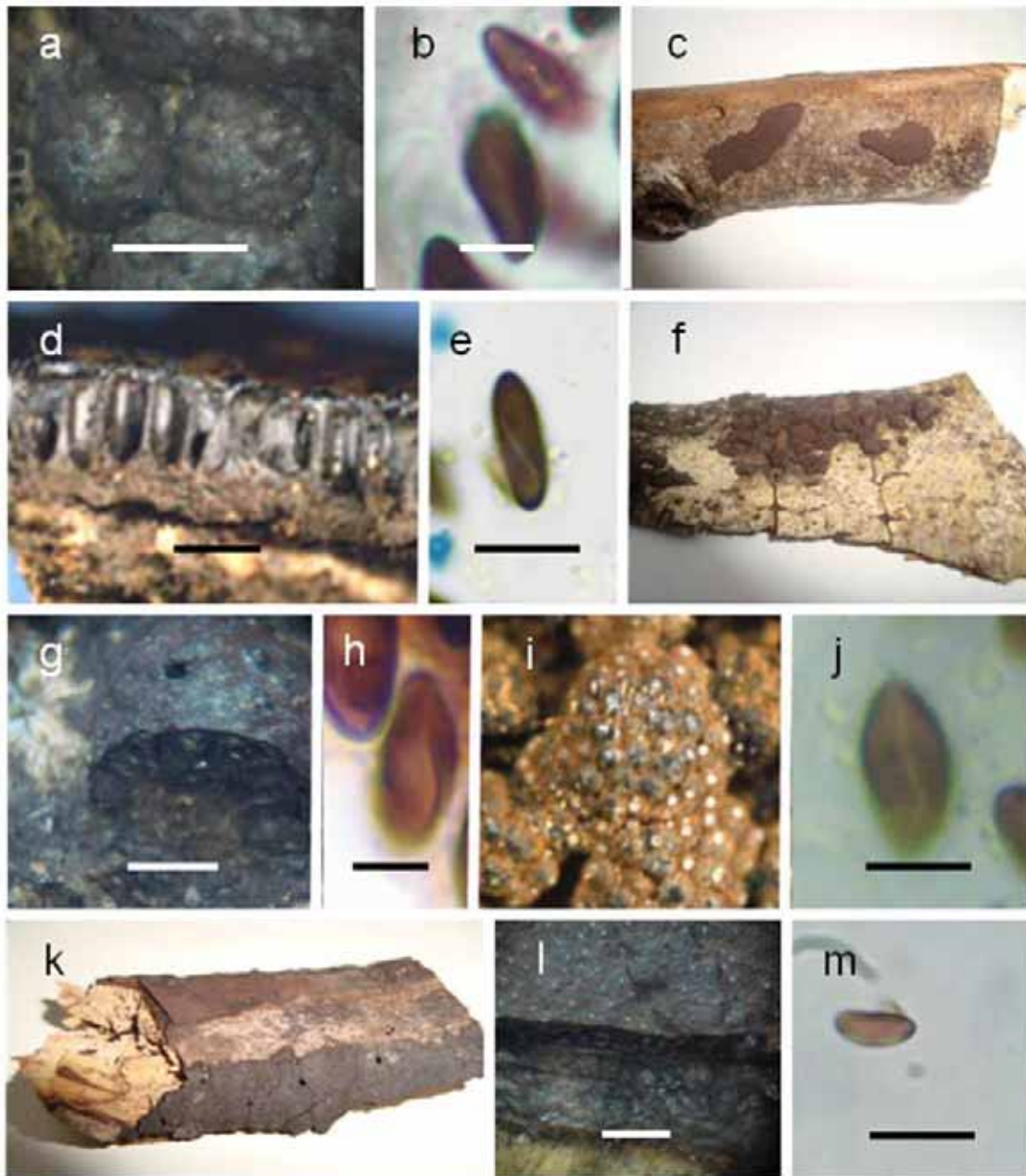


Figura 16 – *Hypoxylon howeianum*, *H. hypomiltum*, *H. monticulosum*, *H. perforatum* e *H. rubiginosum*. **a–b.** *H. howeianum*. **a.** Estromas. **b.** Ascosporos. **c–e.** *H. hypomiltum*. **c.** Estromas sobre galho morto. **d.** Peritécios tubulares. **e.** Ascosporo com fenda germinativa sigmóide. **f–h.** *H. monticulosum*. **f.** Estromas. **g.** Peritécios esféricos a obovóides em seção vertical. **h.** Ascosporo com fenda germinativa sigmóide. **i–l.** *H. perforatum* **i.** Estroma. **j.** Ascosporo com fenda germinativa levemente sigmóide. **k–m.** *H. rubiginosum*. **k.** Estroma sobre galho em decomposição. **l.** Seção vertical do estroma. **m.** Ascosporo. Barra de escala: a, m = 15 mm; b, e, h, j = 5 μ m; d = 1 mm; g = 3 mm; l = 2 mm.

4.2.1.5.10 *Hypoxylon perforatum* (Schwein.: Fr.) Fr., Summa Veg. Scand. II, p. 384. 1849.

Figura 16i–l

- ≡ *Sphaeria perforata* Schwein., Schriften Naturf. Ges. Leipzig 1: 31. 1822; Schwein.: Fr., Syst. Mycol. II, p. 340. 1823.
- ≡ *Hypoxylon rubiginosum* (Pers.: Fr.) Fr. var. *perforatum* (Schwein.: Fr.) L. E. Petrini *apud* L. E. Petrini & Müller, Mycol. Helv. 1: 531. 1986.
- = *Hypoxylon durissimum* (Schwein.: Fr.) Sacc., Syll. Fung. I, p. 378. 1882; *non* Fr., 1849.
- ≡ *Sphaeria durissima* Schwein., Schriften Naturf. Ges. Leipzig 1: 32. 1822; Schwein.: Fr., Syst. Mycol. II, p. 335. 1823.
- = *Sphaeria decorticata* Schwein., Trans. Amer. Philos. Soc., n. ser., 4: 191. 1832; *non* (Pers.: Fr.) DC. & Lam., 1805; [*nom. rejic.*, ICBN Arts. 13.1 (d) & 64.1].
- ≡ *Hypoxylon decorticatum* (Schwein.) M. A. Curtis, Geol. Nat. Hist. Surv. North Carolina, pt. III, p. 140. 1867.
- = *Sphaeria catalpae* Schwein., Trans. Amer. Philos. Soc., n. ser., 4: 193. 1832.
- ≡ *Hypoxylon catalpae* (Schwein.) Sacc., Syll. Fung. I, p. 392. 1882.
- = ? *Sphaeria leucostigma* Lév., Ann. Sci. Nat. Bot., sér. III, 9: 142. 1848; *non* DC. & Lam., 1815; [*nom. rejic.*, ICBN Art. 64.1].
- ≡ *Hypoxylon leucostigma* (Lév.) Sacc., Syll. Fung. I, p. 367. 1882.
- = *Hypoxylon luridum* Nitschke, Pyren. Germ., p. 31. 1867.
- = *Hypoxylon plumbeum* Speg., Anales Soc. Ci. Argent. 18: 270. 1884.
- = *Hypoxylon rubiginosum* (Pers.: Fr.) Fr. var. *microcarpum* Speg., Anales Mus. Nac. Hist. Nat. Buenos Aires 17: 120. 1908.

Estroma pulvinado a efuso-pulvinado, com elevações periteciais inconspícuas a conspícuas, 3–15 mm comprimento × 1–8 mm largura × 0.5–1 mm espessura; superfície marrom vinácea; pigmentos verde amarelado extraíveis em KOH; tecido abaixo da camada peritecial marrom escuro a negro, inconspícuo ou até 0.8 mm de espessura. Peritécios esféricos, 0.1–0.3 mm diam. Ostíolos abaixo do nível da superfície estromática. Ascospóreas 80–130 × 5.5–9 µm, parte esporífera 56–77 mm comprimento, estipe 22–45 µm comprimento, anel apical iodo positivo, discóide, 0.5–1.5 µm altura

× 2–2.5 µm largura. Ascosporos marrons a marrom escuros, elipsóides-inequilaterais, com extremidades arredondadas, 10–12.5 × 4–5 µm, fenda germinativa retilínea a levemente sigmóide no comprimento do esporo; perispório deiscente em KOH 10%, liso ou com ornamentação espiralada inconspícua; epispório liso.

Material examinado: BAHIA, Wenceslau Guimarães, Reserva Ecológica de Wenceslau Guimarães, 15°10'37"W e 38°08'22"S, 445 m; em galho morto de árvore dicotiledônea indeterminada, 31-XII-2007, Jad. Pereira; PARAÍBA, João Pessoa, Jardim Botânico, 7°06' S e 34°52' W, 45 m; em galho morto de árvore dicotiledônea indeterminada, 06-VII-2009, Jad. Pereira.

Comentários: *Hypoxylon perforatum* havia sido relatada anteriormente para o Rio Grande do Sul, sendo uma das espécies da coleção de J. Rick (Ju e Rogers, 1996). Este é o primeiro relato da espécie para o Nordeste, coletada na Bahia e Paraíba.

4.2.1.5.11 *Hypoxylon rubiginosum* (Pers.: Fr.) Fr., Summa Veg. Scand. II, p. 384. 1849.

Figura 16k–m

≡ *Sphaeria rubiginosa* Pers., Observ. Mycol. I, p. 69. 1796; Pers.: Fr., Syst. Mycol. II, p. 340. 1823; *non* Spreng., 1827.

= *Sphaeria granulosa* Pers.: Fr., Syn. Meth. Fung., p. 11. 1801, *non* (Bull.) Sowerby, 1803.

≡ *Sphaeria multiformis* Fr.: Fr. var. *granulosa* (Pers.: Fr.) Fr., Syst. Mycol. II, p. 334. 1823.

= *Hypoxylon stereoides* Fr., Summa Veg. Scand. II, p. 384. 1849.

= *Hypoxylon botrys* Nitschke, Pyren. Germ., p. 34. 1867.

= *Hypoxylon florideum* Berk. & M. A. Curtis *apud* Berk., Grevillea 4: 50. 1875.

Estroma efuso-pulvinado, podendo ser pulvinado a hemisférico, com elevações periteciais inconspícuas a conspícuas, 1–6 cm × 0.8–4 cm largura × 0.7–1.3 mm espessura; superfície marrom vináceo; pigmentos alaranjados a ferruginosos extraíveis em KOH; tecido abaixo da camada peritecial inconspícuo. Peritécios esféricos a obovóides, 0.2–0.5 mm diam × 0.3–0.6 mm altura. Ostíolos abaixo do nível da superfície estromática. Ascospores 105–162 × 6–8 µm, parte esporífera 66–78 µm comprimento, estipe 39–82 µm comprimento, anel apical levemente corado em reagente de Melzer, discóide, 1–1.5 µm altura × 2–2.5 µm largura. Ascospores marrons a marrom escuros, elipsóides-inequilaterais, com extremidades arredondadas, 9–11 × 4–5 µm, fenda germinativa retilínea no comprimento do esporo; perispório deiscente em KOH 10%, liso ou com ornamentação espiralada inconspícuo; epispório liso.

Material examinado: BAHIA, Una, Ecoparque de Una, 15°09'50"W e 39°03'16"S, 50 m; em galho de árvore dicotiledônea indeterminada, 05-I-2008, Jad. Pereira; Wenceslau Guimarães, Reserva Ecológica de Wenceslau Guimarães, 15°10'37"W e 38°08'22"S, 450 m; em galho morto de árvore dicotiledônea indeterminada, 22-VIII-2008, Jad. Pereira; Jussari, RPPN Serra do Teimoso, 15°09'18"W e 39°31'42"S, 240 m; em galho de árvore dicotiledônea indeterminada, 31-XII-2007, Jad. Pereira. PERNAMBUCO, Recife, Reserva Ecológica de Dois Irmãos, 8°15'30"S e 35°57'00"W, 44 m; em galho morto de árvore dicotiledônea indeterminada, 06-XII-2008, Jad. Pereira; Igarassu, RPPN Charles Darwin, 07°50'03"S e 35°54'23"W, 70 m; em galho morto de árvore dicotiledônea indeterminada, 16-VII-2008, Jad. Pereira.

Comentários: *Hypoxylon rubiginosum*, apesar de ter sido coletada anteriormente no Brasil e estar depositada no Herbário PACA há algum tempo, foi relatada para o Rio Grande do Sul apenas recentemente (Pereira et al, 2010b). Uma das espécies de *Hypoxylon* descritas por A. C. Batista em Pernambuco, *H. calyptra*, foi sinonimizada para *H. rubiginosum* (Pereira et al., 2008a). Coletada em cinco das seis áreas consideradas neste estudo, *H. rubiginosum* está sendo relatada pela primeira vez para a Bahia e a Paraíba.

4.2.1.5.12 *Hypoxylon rutilum* Tul. & C. Tul., Sel. Fung. Carp. II, p. 38. 1863.

= *Hypoxylon pulchellum* Sacc., Atti Soc. Veneto-Trentino Sci. Nat. Padova 4: 121. 1875.

= *Hypoxylon miniatum* Cooke, Grevillea 7: 80. 1879.

Estroma pulvinado a efuso-pulvinado, 30 mm comprimento × 10 mm largura × 1 mm espessura; superfície vermelho tijolo; pigmentos alaranjados extraíveis em KOH; tecido abaixo da camada peritecial negro, 0.5–1 mm espessura. Peritécios esféricos, 0.1–0.2 mm diam. Ostíolos levemente acima do nível da superfície estromática, cônico–papilados a papillados. Ascospores 120–130 × 6–7 µm, parte esporífera 55–75 µm comprimento, estipe 49–66 µm comprimento, anel apical iodo positivo, discóide, 0.6–1 µm altura × 2 µm largura. Ascospores marrons a marrom escuros, elipsóides-inequilaterais, com extremidades arredondadas, 7.5–9.5 × 3.5–4.5 µm, fenda germinativa retilínea no comprimento do esporo; perispório deiscente em KOH 10%, liso ou com ornamentação espiralada inconspícua; episório liso.

Material examinado: PERNAMBUCO, Igarassu, RPPN Charles Darwin, 07°50'03''S e 35°54'23''W, 70 m; em galho morto de árvore dicotiledônea indeterminada, 14-IV-2008, Jad. Pereira.

Comentários: Não há registros anteriores de ocorrência de *Hypoxylon rutilum* no Brasil.

4.2.1.5.13 *Hypoxylon subgilvum* Berk. & Broome, J. Linn. Soc., Bot. 14: 120. 1873.

= *Hypoxylon caaguazu* Speg., Anales Soc. Ci. Argent. 18: 275. 1884.

Estroma efuso-pulvinado, com elevações periteciais inconspícuas a conspícuas, 0.5–1 mm espessura; superfície de cor tijolo escuro; grânulos vermelho-alaranjados abaixo da superfície e entre os peritécios; pigmentos extraíveis em KOH alaranjados; tecido abaixo da camada peritecial

negro, 0.4 mm espessura. Peritécios obovóides a tubulares, 0.15–0.3 mm diam × 0.2–0.6 mm altura. Ostíolos abaixo do nível da superfície estromática. Ascospores 92–153 × 5–7 µm, parte esporífera 55–69 µm comprimento, estipe 31–87 µm comprimento, anel apical iodo positivo a levemente corado em reagente de Melzer, discóide, 0.5–1 µm altura × 1.5–2 µm largura. Ascospores marrons a marrom escuros, elipsóides-inequilaterais, com extremidades arredondadas, 8–11 × 4–5 µm, fenda germinativa retilínea a levemente sigmóide no comprimento do esporo; perispório deiscente em KOH 10%, com ornamentação espiralada inconspícua a conspícua; epispório liso.

Material examinado: BAHIA, Wenceslau Guimarães, Reserva Ecológica de Wenceslau Guimarães, 15°10'37''W e 38°08'22''S, 450 m; em galho morto de árvore dicotiledônea indeterminada, 16-IV-2008, Jad. Pereira; PERNAMBUCO, Igarassu, RPPN Charles Darwin, 07°50'03''S e 35°54'23''W, 70 m; em galho morto de árvore dicotiledônea indeterminada, 15-XII-2008, Jad. Pereira. PARAÍBA, João Pessoa, Jardim Botânico, 7°06' S e 34°52' W, 45 m; em galho morto de árvore dicotiledônea indeterminada, 5-I-2009, Jad. Pereira.

Comentários: Pereira et al. (2010b) assinalaram *Hypoxylon subgilvum* para o Rio Grande do Sul e Bahia. Este é o primeiro relato da espécie em Pernambuco e Paraíba.

4.2.1.5.14 *Hypoxylon umbilicatum* Speg., Bol. Acad. Nac. Ci. 11: 507. 1889.

≡ *Hypoxylon umbrinovelatum* Berk. & M. A. Curtis var. *umbilicatum* (Speg.) Rick, Brotéria, sér. Bot., 25: 27. 1931.

Estroma pulvinado, elevações periteciais conspícuas, 4 mm diam × 1 mm espessura; superfície tijolo escuro; sem pigmentos aparentes extraíveis em KOH; tecido abaixo da camada peritecial inconspícua. Peritécios obovóides, 0.5–0.7 mm diam × 0.6–0.8 mm altura. Ostíolos abaixo do nível da superfície estromática. Ascospores danificados. Ascospores marrom enegrecidos, elipsóides, aproximadamente equilaterais, com extremidades arredondadas, 41–50 × 22–28 µm,

fenda germinativa retilínea levemente menor que o comprimento do esporo; perispório indeiscente em KOH 10%; epispório liso.

Material examinado: BAHIA, Wenceslau Guimarães, Reserva Ecológica de Wenceslau Guimarães, 15°10'37"W e 38°08'22"S, 450 m; em galho morto de árvore dicotiledônea indeterminada, 15-VII-2010, Jad. Pereira; PERNAMBUCO, Recife, Reserva Ecológica de Dois Irmãos, 8°15'30"S e 35°57'00"W, 44 m; em galho morto de árvore dicotiledônea indeterminada, 06-XII-2008, Jad. Pereira.

Comentários: *Hypoxylon umbilicatum* foi registrada apenas para São Paulo (Hladki e Romero, 2009; Ju e Rogers, 1996; Pereira et al., 2010b). Este é o primeiro relato desta espécie para o Nordeste, coletada na Bahia e Pernambuco.

4.2.1.6 Chave para os táxons de *Kretzschmaria*

1. Estroma exclusivamente séssil, pulvinado a efuso-pulvinado, agregado, 0.5 a 9 cm diam × 0.8–4 mm espessura, margens inclinadas, crenadas; ascosporos 35–43 × 9–10.5 µm, fenda germinativa retilínea do comprimento do esporo ou um pouco menor que este..... ***K. sandvicensis***
1. Estroma séssil ou estipitado, globoso ou turbinado a obcônico..... **2**
 2. Estroma globoso, solitário ou gregário, 2–2.5 mm diam; estipe 2 mm comprimento × 0.5–1.5 mm espessura, ramificado ou não; ascosporos 26.5–31 × 6.5–8 µm, fenda germinativa retilínea menor que o comprimento do esporo..... ***K. aspinifera***
 2. Estroma turbinado ou obcônico; peritécios exclusivamente obovóides ou obovóides a tubulares..... **3**
3. Estroma 2–5 mm diam, contendo diversos peritécios, estipe cilíndrico ou menos frequente ausente; peritécios obovóides, 0.5–1 mm diam × 1–1.5 mm altura; ostíolos levemente papilados; ascosporos 27–35 × 7–11 µm..... ***K. clavus***
3. Estroma 5–9 mm diam × 4–7 mm altura, ligado ao substrato com um estipe curto; peritécios obovóides a tubulares, 0.8–1.2 mm diam × 1.5–2.3 mm altura; ostíolos cônicos; ascosporos 29–36 × 6–8 µm..... ***K. aff. neocaledonica***

4.2.1.6.1 *Kretzschmaria* Fr., Summa veg. Scand., Section Post. (Stockholm): 409. 1849.

≡ *Sphaeria clavus* Fr.: Fr., Linnaea 5: 543.1830.

≡ *Rhopalopsis* Cooke, Grevillea 11: 93. 1883.

TIPO: *R. clavus* (Fr.: Fr.) Cooke [≡ *Sphaeria clavus* Fr.: Fr.]

= *Ascostroma* Bonord., Handb. Allg. Mykol., p. 272. 1851.

LECTOTIPO [selected by Laessøe (1994)]: *Sphaeria deusta* Hoffm.: Fr. [≡ *Kretzschmaria deusta* (Hoffm.: Fr.) P. Martin]

= *Ustulina* Tul. & C. Tul., Sel. Fung. Carp. II, p. 23. 1863.

TIPO: *U. vulgaris* Tul. & C. Tul. [= *Sphaeria deusta* Hoffm.: Fr. ≡ *Kretzschmaria deusta* (Hoffm.: Fr.) P. Martin]

= *Holttumia* C. G. Lloyd, Mycol. Writings 7: 1285. 1924.

TIPO: *H. congregata* C. G. Lloyd [= *Kretzschmaria macrosperma* (Mont.) J. D. Rogers & Y.-M. Ju]

Kretzschmaria é um gênero no qual a maioria dos táxons é encontrada em regiões tropicais. Segundo Pereira et al. (2008, 2009), são aceitos 22 táxons, dos quais nove foram relatados no Brasil.

De acordo com Rogers e Ju (1998), *Kretzschmaria* apresenta as seguintes características: a) estroma maduro com uma camada externa carbonácea envolvendo uma camada interna macia, a qual se desintegra na maturidade; b) estromas são presos ao substrato por estipes (kretzschmarióides) ou hifas conectivas (ustulinóides); c) estromas são desprovidos de pigmentos coloridos em KOH; d) o anamorfo é do tipo *Geniculosporium*; e) o anel apical do asco é alto e largo, usualmente corado em reagente de Melzer; f) ascósporos são mais ou menos inequilaterais com fenda germinativa do lado achatado, com perispório indeiscente em KOH.

Pereira e Pizzigatti (1980) encontraram *Kretzschmaria* sp. em cancro de tronco causados por *Phytophthora palmivora* em cacaueiros no sul da Bahia e no Espírito Santo.

4.2.1.6.2 *Kretzschmaria* aff. *neocaledonica* (Har. & Pat.) J. D. Rogers & Y.-M. Ju, Mycotaxon 68: 363. 1998.

≡ *Hypoxylon neocaledonicum* Har. & Pat., J. Bot. (Morot) 17: 14. 1903.

= *Hypoxylon sphaericum* Pat., Bull. Soc. Mycol. France 40: 35. 1924.

Estroma obcônico a turbinado, agregado, 5–9 mm diam × 4–7 mm altura, ligado ao substrato com um estipe curto; superfície negra, liso acima e reticulado nos lados. Peritécios obovóides a tubulares, 0.8–1.2 mm diam × 1.5–2.3 mm altura. Ostíolos cônicos. Ascos danificados. Ascósporos marrons a marrom escuros, fusóides-inequilaterais, com extremidades arredondadas e frequentemente amassadas, lisos, 29–36 × 6–8 µm, fenda germinativa retilínea muito menor do que o comprimento do esporo.

Material examinado: PERNAMBUCO, Igarassu, RPPN Charles Darwin, 07°50'03''S e 35°54'23''W, 70 m; em galho morto de árvore dicotiledônea indeterminada, 15-XIII-2007, Jad. Pereira.

Comentários: O espécime coletado não estava em boas condições, apresentando estroma velho. Porém, após análise, determinou-se tratar, provavelmente, de *Kretzschmaria neocaledonica*. Este é o primeiro registro da espécie para o Brasil, se confirmada. Novos esforços serão empreendidos visando a coleta de espécime adequado.

4.2.1.6.3 *Kretzschmaria aspinifera* Jad. Pereira, J. D. Rogers & J. L. Bezerra, Sydowia 61(2): 321. 2009.

Figura 17a–c

Estroma superficial, erumpente, solitário ou gregário, cabeça globosa, coroada, 2–2.5 mm diâm; estipe 2 mm comprimento × 0.5–1.5 mm espessura, ramificado ou não; superfície levemente quebrada, marrom com tecido branco ao redor da camada peritecial; textura carbonácea. Peritécios esféricos, 2–4 por cabeça, 0.8–1 mm diâm. Ostíolos levemente papilados. Ascos 8-esporados, 247–252 × 9 µm quando unisseriado e 12 µm quando bisseriado, parte esporífera 147–153 µm comprimento, com anel apical iodo positivo, formato de urna, 5.5–6 µm altura × 4.5–5 µm largura. Ascosporos marrons, naviculares com extremidades pontudas, lisos, 26.5–31 × 6.5–8 µm, fenda germinativa retilínea menor que o comprimento do esporo.

Material examinado: BAHIA, Una, Ecoparque de Una, 15°10'12''S e 39°03'12''W, 59m alt., em árvore morta não identificada, 16 Aug 2008, leg. Jad. Pereira, (HOLÓTIPO, WSP 71637).

Comentários: *Kretzschmaria aspinifera* foi descrita recentemente por Pereira et al. (2009), indicando que novos táxons de Xylariaceae deverão ser encontrados no Ecoparque de Una, tendo em vista sua elevada biodiversidade.

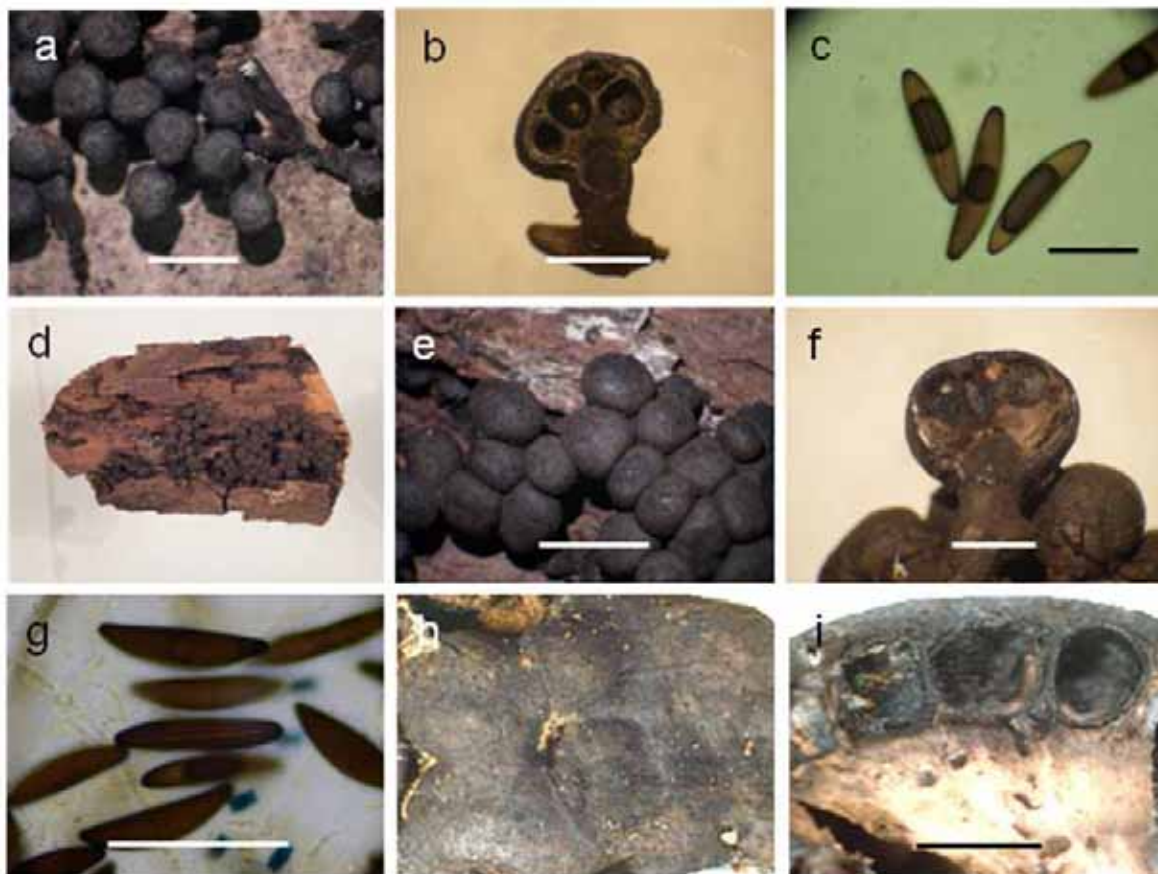


Figura 17 – *Kretzschmaria aspinifera*, *K. clavus* e *K. sandvicensis* **a–c.** *K. aspinifera*. **a.** Estromas (visão superior). **b.** Seção vertical do estroma mostrando peritécios esféricos. **c.** Ascosporos maduros com fenda germinativa retilínea menor que seu comprimento. **d–g.** *Kretzschmaria clavus*. **d.** Estromas sobre galho morto. **e.** Visão superior dos peritécios. **f.** Peritécios em seção vertical do estroma. **f.** Ascosporos com fenda germinativa um pouco menor que o seu comprimento. **h–i.** *K. sandvicensis*. **h.** Superfície estromática. **i.** Peritécios seccionados verticalmente. Barra de escala: a, d = 5 mm; b, e = 2 mm; c = 20 μ m; f = 30 μ m; i = 1,5 mm.

4.2.1.6.4 *Kretzschmaria clavus* (Fr.: Fr.) Sacc., Syll. Fung. II, p. xxix. 1883.

Figura 17d–g

- ≡ *Sphaeria clavus* Fr., Linnaea 5: 543. 1830; Fr.: Fr., Syst. Mycol. Index, p. 162. 1832.
- ≡ *Hypoxylon clavus* (Fr.: Fr.) Mont., Ann. Sci. Nat. Bot., sér. II, 13: 355. 1840.
- ≡ *Rhopalopsis clavus* (Fr.: Fr.) Cooke, Grevillea 11: 94. 1883.
- = *Sphaeria coenopus* Fr., Linnaea 5: 542. 1830; Fr.: Fr., Syst. Mycol. Index, p. 162. 1832.
- ≡ *Hypoxylon coenopus* (Fr.: Fr.) Mont., Ann. Sci. Nat. Bot., sér. II, 13: 356. 1840.
- ≡ *Xylaria coenopus* (Fr.: Fr.) Berk. & M. A. Curtis *apud* Berk., J. Acad. Nat. Sci. Philadelphia, ser. II, 2: 285. 1853.
- ≡ *Rhopalopsis coenopus* (Fr.: Fr.) Cooke, Grevillea 11: 93. 1883.
- ≡ *Kretzschmaria coenopus* (Fr.: Fr.) Sacc., Syll. Fung. II, p. xxix. 1883.
- = *Xylaria puiggarii* Speg., Anales Soc. Ci. Argent. 12: 52. 1881.
- ≡ *Rhopalopsis puiggarii* (Speg.) Cooke, Grevillea 11: 94. 1883.
- ≡ *Kretzschmaria puiggarii* (Speg.) Sacc., Syll. Fung. II, p. xxix. 1883.
- = ? *Kretzschmaria novoguineensis* Henn., Bot. Jahrb. Syst. 15, Beibl. 33: 7. 1892.
- = *Kretzschmaria pusilla* Ellis & Everhart *apud* C. L. Smith, Bull. Lab. Nat. Hist. Iowa State Univ. 2: 410. 1893.
- = *Kretzschmaria divergens* Starb., Bih. Kongl. Svenska Vetensk.-Akad. Handl. 27, 3: 6. 1901.
- = *Kretzschmaria australiensis* Henn., Hedwigia 42 (Beibl.): 83. 1903. *Fide* Dennis (1957).
- = *Kretzschmaria apoda* C. G. Lloyd, Mycol. Writings 7: 1120. 1922.

Estroma com parte fértil convexa ou achatada, turbinada ou obcônica, 2–5 mm diam, contendo diversos peritécios, estipe cilíndrico ou com menor frequência sésseis; superfície marrom acobreado a marrom enegrecido, liso ou às vezes com restos de camada papirácea; carbonáceo abaixo da superfície; tecido coriáceo a lenhoso entre e abaixo dos peritécios, branco a cinza, tornando-se marrom e desintegrando-se. Peritécios obovóides, 0.5–1 mm diam × 1–1.5 mm altura. Ostíolos levemente papilados. Ascos 285–306 × 9–11 μm, parte esporífera 218–224 μm comprimento, estipe 52–73 μm comprimento, anel apical iodo positivo, forma de urna, 5–7 μm

altura × 3.5–4 mm largura. Ascosporos de cor marrom a marrom escuro, elipsóides ou algumas vezes fusóides, inequilaterais, com extremidades arredondadas, lisos, 27–35 × 7–11 μm, fenda germinativa retilínea muito menor que o comprimento do esporo.

Material examinado: BAHIA, Una, Ecoparque de Una, 15°09'50"W e 39°03'14"S, 52 m; em galho de árvore dicotiledônea indeterminada, 31-XII-2007, Jad. Pereira; Wenceslau Guimarães, Reserva Ecológica de Wenceslau Guimarães, 15°10'37"W e 38°08'22"S, 452 m; em galho morto de árvore dicotiledônea indeterminada, 10-VII-2009, Jad. Pereira; Jussari, RPPN Serra do Teimoso, 15°09'18"W e 39°31'42"S, 241 m; em galho de árvore dicotiledônea indeterminada, 07-I-2009, Jad. Pereira. PERNAMBUCO, Igarassu, RPPN Charles Darwin, 07°50'03"S e 35°54'23"W, 70 m; em galho morto de árvore dicotiledônea indeterminada, 16-IV-2008, Jad. Pereira. PARAÍBA, João Pessoa, Jardim Botânico, 7°06' S e 34°52' W, 45 m; em galho morto de árvore dicotiledônea indeterminada, 15-VII-2008, Jad. Pereira.

Comentários: *Kretzschmaria clavus* é uma espécie cosmopolita, sendo relatada no Brasil desde o início do Séc. XX no Sul do país. Recentemente Pereira et al. (2010b) catalogaram sete estados brasileiros em que *K. clavus* ocorre: Amazonas, Bahia, Mato Grosso, Paraná, Pernambuco, Rio de Janeiro, Rio Grande do Sul e São Paulo. Entretanto, este estudo revela a ocorrência da espécie pela primeira vez na Paraíba, ampliando, assim, a sua distribuição no território brasileiro.

4.2.1.6.5 *Kretzschmaria sandvicensis* (Reichardt) J. D. Rogers & Y.-M. Ju, Mycotaxon 68: 366. 1998.

Figura 17h–i

≡ *Hypoxylon sandvicense* Reichardt, Sitzungsber. Kaiserl. Akad. Wiss., Math.-Naturwiss. Cl., Abt. I, 75: 6. 1877.

= *Ustulina tessulata* Berk. ex Cooke, Grevillea 12: 3. 1883.

= *Nummularia macrospora* Pat., Bull. Soc. Mycol. France 3: 175. 1887.

= *Nummularia gigaspora* Pat., *ined.*

Estroma pulvinado a efuso-pulvinado, agregado, 0.5 a 9 cm diam \times 0.8–4 mm espessura, margens incinadas, crenadas; superfície marrom acobreado a marrom escuro, apresentando quebras reticuladas; carbonáceo abaixo da superfície; tecido coriáceo a lenhoso entre e abaixo dos peritécios, cinza a marrom escuro, desintegrando-se. Peritécios esféricos a obovóides, 0.8–1.4 mm diam \times 1–2 mm altura. Ostíolos papilados. Ascospores danificados, anel apical iodo positivo, formato de urna, 6–9 mm altura \times 4–5.5 mm largura. Ascospores de cor marrom escura, fusóides a elipsóides, inequilaterais, lisos, 35–43 \times 9–10.5 μ m, fenda germinativa retilínea próxima ao comprimento do esporo ou um pouco menor que este.

Material examinado: PERNAMBUCO, Igarassu, RPPN Charles Darwin, 07°50'03''S e 35°54'23''W, 70 m; em galho morto de árvore dicotiledônea indeterminada, 16-VIII-2008, Jad. Pereira.

Comentários: *Kretzschmaria sandvicensis* ocorre em alguns países da América do Sul (Rogers e Ju, 1998), incluindo o Brasil, onde foi registrada no Paraná (de Meijer, 2006). A confirmação desta espécie em Pernambuco é o primeiro relato para o Nordeste e o segundo para o Brasil.

4.2.1.7 Chave para os táxons de *Nemania*

1. Peritécios exclusivamente esféricos..... 2
1. Peritécios esféricos a obovóides..... 4
2. Peritécios 1–1.2 mm diam; ostíolos cincundados por um pequeno disco de 0.1–0.2 mm diam; ascosporos 11–13 × 5–6 µm, fenda germinativa retilínea, do comprimento do esporo do lado achatado..... *N. bipapillata*
2. Peritécios sem disco ostiolar; ascosporos de outro modo..... 3
3. Peritécios 0.4–0.7 mm diam; ascosporos 8–10 × 4–4.5 µm, fenda germinativa retilínea, inconspícua, 1/4 a 1/3 do comprimento do esporo no lado achatado..... *N. beaumontii*
3. Peritécios 0.7–0.9 mm diam; ascosporos 8–13 × 4–5 µm, fenda germinativa retilínea a levemente sigmóide, do comprimento do esporo..... *N. diffusa*
4. Peritécios 0.5–0.7 mm diam × 0.4–0.6 mm altura; ascosporos 10–15 × 5–7 µm... *N. confluens*
4. Peritécios 0.7–1 mm diam × 0.6–0.9 mm altura; ascosporos 8–11 × 4–6 µm..... *N. effusa*

4.2.1.7.1 *Nemania* Gray, Nat. Arr. Brit. Pl. (London) 1: 508, 516. 1821.

≡ *Sphaeria* Pers. : Fr.

≡ *Gamosphaera* Dumort., Comment. Bot.: 90 (1822).

≡ *Hypoxylon* Bull. sect. *Papillata* J. H. Miller subsect. *Primocinerea* J. H. Miller, A Monograph of the World Species of *Hypoxylon*: 57 (1961).

Apesar de *Nemania* ter sido estabelecido em 1821, este gênero foi lectotipificado por Donk (1964) para *Sphaeria serpens* Pers. Mas foi a partir de trabalhos publicados por Pouzar (1985 a, b) que *Nemania* foi aceito por muitos micologistas, incluindo J. D. Rogers (Ju e Rogers, 2002), o qual englobou também diversas espécies de *Hypoxylon*.

Segundo Ju e Rogers (2002), táxons de *Nemania* possuem todas ou muitas das seguintes características: a) estromas escuros ou com coloração desbotada, carbonáceos e mais resistentes; b) não liberam pigmentos em KOH 10 %; c) usualmente são mais ou menos pulvinados e fixados ao substrato pela área da base; d) possuem múltiplos peritécios que não ficam intactos quando se tenta separar com estilete; e) o interior do estroma possui uma camada inicialmente macia e esbranquiçada em torno dos peritécios, persistindo na maturidade em alguns táxons e desaparecendo em outros na maturidade; f) ascos cilíndricos, geralmente com estipe longo e anel apical em alguns táxons amilóide, porém, em outros não, tornando-se amarelado ou avermelhado (reação dextrinóide); g) os ascosporos são amarelados a marrom escuros, apresentando uma fenda germinativa conspícua ou inconspícua do lado achatado (menos comum no lado convexo); h) ascosporos não apresentam deiscência do perispório em KOH 10%; i) anamorfo tipo *Geniculosporium*.

4.2.1.7.2 *Nemania beaumontii* (Berk. & M. A. Curtis) Y.-M. Ju & J. D. Rogers, Nova Hedwigia 74: 88 (2002).

Figura 18a–c

≡ *Hypoxylon beaumontii* Berk. & M. A. Curtis, in Berk., Grevillea 4: 93 (1876).

≡ *Valsaria beaumontii* (Berk. & M. A. Curtis) Sacc., Syll. Fung. 1: 753 (1882).

Estroma efuso-pulvinado, 0.7–2 cm diam × 0.7–0.8 mm espessura; superfície marrom escura a negra, com elevações periteciais conspícuas 2/3 a 1/2 expostas; tecido carbonáceo abaixo da superfície e entre os peritécios; tecido abaixo da camada peritecial inconspícua. Peritécios esféricos, 0.4–0.7 mm diam. Ostíolos acima do nível da superfície estromática, com aberturas cônico-papiladas, podendo ser envoltos em uma área levemente achatada. Ascos 121–143 × 4–5 µm, parte esporífera 66–73 µm comprimento, estipe 55–69 µm comprimento, anel apical iodo positivo, formato de chapéu invertido, 1–1.5 µm altura × 1.5 µm largura. Ascosporos marrom claros, reniformes, com extremidades arredondadas, 8–10 × 4–4.5 µm, fenda germinativa retilínea, inconspícua, 1/4 a 1/3 no comprimento do esporo no lado ventral.

Material examinado: PARAÍBA, João Pessoa, Jardim Botânico, 7°06' S e 34°52' W, 45 m; em galho morto de árvore dicotiledônea indeterminada, 06-VII-2009, Jad. Pereira.

Comentários: Em sua monografia sobre o gênero, Ju e Rogers (2002) revisaram um espécime de *Nemania beaumontii* coletado no Brasil por J. Rick no Rio Grande do Sul. Este é o segundo relato da espécie para o Brasil e o primeiro para o Nordeste, coletada na Parraíba.

4.2.1.7.3 *Nemania bipapillata* (Berk. & M. A. Curtis) Pouzar, Česká Mykol. 39: 24. 1985.

Figura 18d–f

≡ *Hypoxylon bipapillatum* Berk. & M. A. Curtis, in Berk., J. Acad. Nat. Sci. Philadelphia, Ser. II, 2: 285 (1853).

≡ *Hypoxylon subannulatum* Henn. & E. Nyman, in Warb., Monunia 1: 168 (1899), *sensu* J. H. Miller, A Monograph of the World Species of *Hypoxylon*: 95 (1961).

≡ *Nemania subannulata* (Henn. & E. Nyman) Y. Abe & Z. L. Liu, Bull. Nat. Sci. Mus. Tokyo, Ser. B. (Bot.) 21: 80 (1995).

= *Hypoxylon freycinetiae* Rehm, Leafl. Philipp. Bot. 8: 2959 (1916).

≡ *Astrocystis freycinetiae* (Rehm) K. D. Hyde, Sydowia 49: 2 (1997).

= *Hypoxylon adumbratio* P. Martin, J. S. African Bot. 34: 198 (1968)[nom. inval. Art. 37.1]; J. S. African Bot. 42: 82 (1976, validation).

Estroma pulvinado, 1–3 cm diam × 1–1.3 mm espessura; superfície marrom a negra, com elevações periteciais conspícuas; tecido carbonáceo abaixo da superfície e entre os peritécios. Peritécios esféricos, 1–1.2 mm diam. Ostíolos cincundados por um pequeno disco de 0.1–0.2 mm diam. Ascos 134–152 × 5–6 μm, parte esporífera 68–75 μm comprimento, estipe 57–73 μm comprimento, anel apical iodo positivo, formato de chapéu invertido, 0.5–1.5 μm altura × 1 μm largura. Ascosporos marrom escuros, elipsoidais, com extremidades arredondadas, 11–13 × 5–6 μm, fenda germinativa retilínea, do comprimento do esporo do lado ventral.

Material examinado: BAHIA, Una, Ecoparque de Una, 15°09'50"W e 39°03'14"S, 52 m; em galho de árvore dicotiledônea indeterminada, 23-VIII-2007, Jad. Pereira; Wenceslau Guimarães, Reserva Ecológica de Wenceslau Guimarães, 15°10'37"W e 38°08'22"S, 452 m; em galho morto de árvore dicotiledônea indeterminada, 22-VIII-2009, Jad. Pereira; Jussari, RPPN Serra do Teimoso, 15°09'18"W e 39°31'42"S, 241 m; em galho de árvore dicotiledônea indeterminada, 07-I-2009, Jad. Pereira. PERNAMBUCO, Igarassu, RPPN Charles Darwin, 07°50'03"S e 35°54'23"W, 70 m; em galho morto de árvore dicotiledônea indeterminada, 16-VII-2008, Jad. Pereira. PARAÍBA, João Pessoa, Jardim Botânico, 7°06' S e 34°52' W, 45 m; em galho morto de árvore dicotiledônea indeterminada, 15-VII-2008, Jad. Pereira.

Comentários: Espécimes de *Nemania bipapillata* foram coletados em cinco das seis áreas de estudo, mostrando ser uma espécie de ampla ocorrência. Recentemente registrada por Pereira et al. (2010b) para o Brasil (Bahia), este é o primeiro relato para Pernambuco e Paraíba.

4.2.1.7.4 *Nemania confluens* (Tode : Fr.) Læssøe & Spooner, Kew Bull. 49: 40 (1994).

Figura 18 g–i

≡ *Sphaeria confluens* Tode, Fung. Mecklenb. Sel. 2: 19 & 63 (1791) : Fr., Syst. Mycol. 2: 342 (1823)[non Willd. (1787)].

≡ *Sphaeria albicans* Pers. var. *confluens* (Tode : Fr.) Pers., Syn. Meth. Fung.: 70 (1801).

≡ *Hypoxyton confluens* (Tode : Fr.) Westend., Bull. Acad. Roy. Sci. Bruxelles 12: 242 (1845)[non (Willd.) Wettst. (1885)].

= *Sphaeria uda* Pers. : Fr. var. *salicaria* Pers., Syn. Meth. Fung.: 33 (1801).

=? *Sphaeria albicans* Pers., Observ. Mycol. 1: 71 (1796).

= *Sphaeria diderma* Schwein., Trans. Amer. Philos. Soc., N. Ser., 4: 191 (1832).

= *Hypoxyton semiimmersum* Nitschke, Pyrenom. Germ.: 50 (1867).

=? *Hypoxyton magellanicum* Speg., Bol. Acad. Nac. Ci. 11: 41 (1887).

Estroma efuso-pulvinado, 0.8–4 cm diam × 0.3–0.8 mm espessura; superfície negra, com elevações periteciais conspícuas; tecido carbonáceo abaixo da superfície e entre os peritécios. Peritécios esféricos a obovóides, 0.5–0.7 mm diam × 0.4 × 0.6 mm altura. Ostíolos abaixo do nível da superfície estromática. Ascospores 121–147 × 3.5–5 µm, parte esporífera 62–73 µm comprimento, estipe 51–67 µm comprimento, anel apical iodo positivo, formato de chapéu invertido, 1–1.5 µm altura × 0.5–1 µm largura. Ascospores marrons a marrons escuros, elipsoidais-inequilaterais, com extremidades arredondadas, 10–15 × 5–7 µm, fenda germinativa retilínea, menor que o comprimento do esporo.

Material examinado: PERNAMBUCO, Recife, Reserva Ecológica de Dois Irmãos, 8°15'30''S e 35°57'00''W, 44 m; em galho morto de árvore dicotiledônea indeterminada, 06-XII-2008, Jad. Pereira; Igarassu, RPPN Charles Darwin, 07°50'03''S e 35°54'23''W, 70 m; em galho morto de árvore dicotiledônea indeterminada, 16-VII-2008, Jad. Pereira; PARAÍBA, João Pessoa, Jardim Botânico, 7°06' S e 34°52' W, 45 m; em galho morto de árvore dicotiledônea indeterminada, 16-XII-2009, Jad. Pereira.

Comentários: *Nemania confluens* foi coletada apenas na Paraíba e Pernambuco. Anteriormente, Batista (1960) havia registrado esta espécie em Pernambuco como *Hypoxylon semiimmersum* Nitschke, (URM 17421), de acordo com Pereira et al. (2010b). Este é o primeiro relato de *N. confluens* para a Paraíba.

4.2.1.7.5 *Nemania diffusa* (Sowerby) S. F. Gray, Nat. Arr. Brit. Pl.: 517 (1821).

Figura 18j–m

≡ *Sphaeria diffusa* Sowerby, Col. Fig. Engl. Fung. 3: Pl. 373, Fig. 10 (1803)[non Schwein. (1832)].

= *Sphaeria exarata* Schwein., Trans. Amer. Philos. Soc., N. Ser., 4: 192 (1832).

≡ *Hypoxylon exaratum* (Schwein.) Sacc., Syll. Fung. 1: 392 (1882).

=? *Sphaeria unita* Fr. : Fr., Elenchus Fung. 2: 67 (1828).

≡ *Hypoxylon unitum* (Fr. : Fr.) Nitschke, Pyrenom. Germ.: 44 (1867).

- ≡ *Nemania unita* (Fr. : Fr.) Krieglst. & Enderle, Mittbl. AG Pilzk. Niederrhein VII, 1: 64 (1989).
- = *Hypoxylon subluteum* Ellis & Everh., N. Amer. Pyrenom.: 648 (1892).
- = *Hypoxylon lilacinofuscum* Bres., Fl. Trident. Nov. 2: 43 (1892).
- = *Hypoxylon cohaerens* (Pers. : Fr.) Fr. var. *brasiliense* Starb., Bih. Kongl. Svenska Vetensk-Akad. Handl. 27, 3: 8 (1901).
- = *Ustulina linearis* Rehm, Hedwigia 31: 310 (1892).
- = *Hypoxylon vestitum* Petch, Ann. Roy. Bot. Gard. (Peradeniya) 8: 156 (1924).

Estroma pulvinado a efuso-pulvinado, 2–5 cm diam × 0.8–2 mm espessura; superfície marrom escuro, com elevações periteciais conspícuas a inconspícuas; tecido carbonáceo abaixo da superfície e entre os peritécios, negro. Peritécios esféricos, 0.7–0.9 mm diam. Ostíolos na altura do nível da superfície estromática. Ascospores 141–162 × 6–7 µm, parte esporífera 71–83 µm comprimento, estipe 60–82 µm comprimento, anel apical iodo positivo, formato de chapéu invertido, 1–1.5 µm altura × 0.5–1 µm largura. Ascospores marrons, elipsoidais-inequilaterais, com extremidades arredondadas, 8–13 × 4–5 µm, fenda germinativa retilínea a levemente sigmóide, no comprimento do esporo.

Material examinado: BAHIA, Una, Ecoparque de Una, 15°09'50"W e 39°03'14"S, 52 m; em galho de árvore dicotiledônea indeterminada, 31-XII-2007, Jad. Pereira; Wenceslau Guimarães, Reserva Ecológica de Wenceslau Guimarães, 15°10'37"W e 38°08'22"S, 452 m; em galho morto de árvore dicotiledônea indeterminada, 22-VIII-2009, Jad. Pereira; PERNAMBUCO, Recife, Reserva Ecológica de Dois Irmãos, 8°15'30"S e 35°57'00"W, 44 m; em galho morto de árvore dicotiledônea indeterminada, 18-VII-2007, Jad. Pereira; Igarassu, RPPN Charles Darwin, 07°50'03"S e 35°54'23"W, 70 m; em galho morto de árvore dicotiledônea indeterminada, 16-VII-2008, Jad. Pereira; PARAÍBA, João Pessoa, Jardim Botânico, 7°06' S e 34°52' W, 45 m; em galho morto de árvore dicotiledônea indeterminada, 15-VII-2008, Jad. Pereira.

Comentários: Registro anterior de *Nemania diffusa* no Brasil foi feito por Ju e Rogers (2002) ao examinarem um espécime coletado no Rio Grande do Sul e depositado como *Hypoxylon cohaerens*

var. *brasiliense*. Este é, portanto, o primeiro relato desta espécie de *Nemania* para a Bahia, Paraíba e Pernambuco.

4.2.1.7.6 *Nemania effusa* (Nitschke) Pouzar, Česká. Mykol. 39: 24 (1985).

Figura 18n–p

≡ *Hypoxyton effusum* Nitschke, Pyrenom. Germ.: 48 (1867).

≡ *Hypoxyton serpens* (Pers. : Fr.) J. Kickx fil. var. *effusum* (Nitschke) J. H. Miller, Monogr. of the World Species of *Hypoxyton*: 80 (1961).

Estroma efuso-pulvinado, 4–7 cm diam × 0.9–2 mm espessura; superfície negra, com montes periteciais conspícuos; tecido carbonáceo abaixo da superfície e entre os peritécios, negro. Peritécios esféricos a obovóides, 0.7–1 mm diam × 0.6–0.9 mm altura. Ostíolos abaixo do nível da superfície estromática ou no mesmo nível. Ascospores 97–115 × 3–4 μm, parte esporífera 56–64 μm comprimento, estipe 51–62 μm comprimento, anel apical iodo positivo, formato de chapéu invertido, 0.5–1 μm altura × 1.5 μm largura. Ascospores de coloração marrom clara a marrom escura, elipsoidais-inequilaterais, com extremidades arredondadas, 8–11 × 4–6 μm, fenda germinativa retilínea menor que o comprimento do esporo.

Material examinado: PERNAMBUCO, Recife, Reserva Ecológica de Dois Irmãos, 8°15'30''S e 35°57'00''W, 44 m; em galho morto de árvore dicotiledônea indeterminada, 15-VIII-2008, Jad. Pereira; Igarassu, RPPN Charles Darwin, 07°50'03''S e 35°54'23''W, 70 m; em galho morto de árvore dicotiledônea indeterminada, 06-XII-2009, Jad. Pereira.

Comentários: *Nemania effusa* está sendo relatada para o Brasil pela primeira vez, coletada em Pernambuco. Depositada no Herbário URM como *Hypoxyton effusum* e tendo sido revisada neste estudo, não se sabe de publicações que registrem sua ocorrência anteriormente no país.

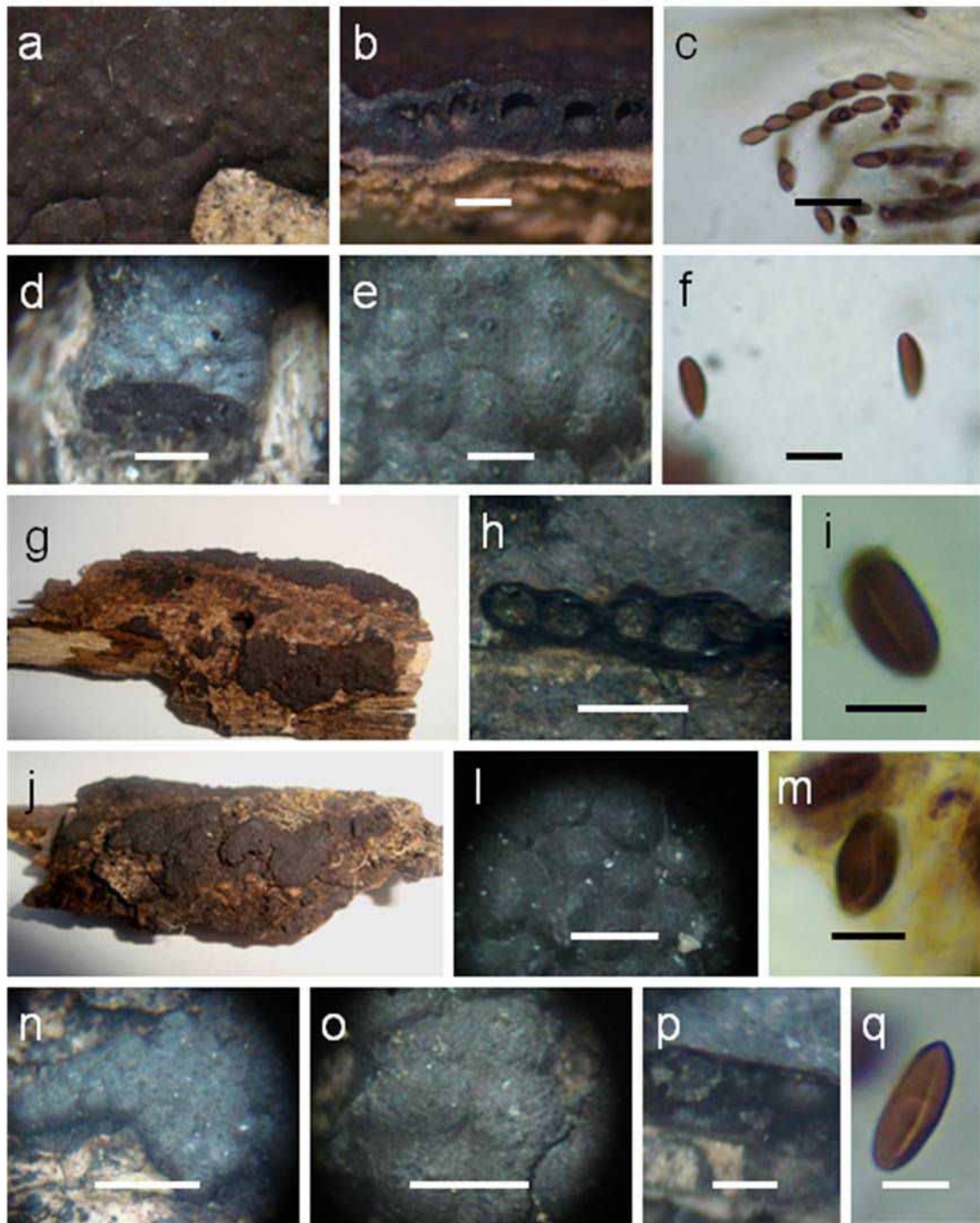


Figura 18 – *Nemania beaumonti*, *N. bipapillata*, *N. confluens*, *N. diffusa* e *N. effusa*. **a–c.** *N. beaumonti*. **a.** Estroma. **b.** Peritécios em seção vertical do estroma. **c.** Ascosporos. **d–f.** *N. bipapillata*. **d.** Peritécios esféricos em seção vertical do estroma. **e.** Ostíolos papilados envoltos por pequeno disco. **f.** Ascosporos com fenda germinativa retilínea. **g–i.** *N. confluens*. **g.** Estroma sobre casca de galho em decomposição. **h.** Seção vertical do estroma. **i.** Ascosporos. **j–m.** *N. diffusa*. **j.** Estroma sobre galho morto. **l.** Peritécios agrupados. **m.** Ascosporo com fenda germinativa levemente sigmóide. **n–p.** *N. effusa*. **n–o.** Estromas. **p.** Peritécios. **q.** Ascosporo. Barra de escala: b, e, l, o, p = 1 mm; c = 20 μ m; d = 2 mm; f = 10 μ m; h = 1,5 mm; i = 7 μ m; m, q = 5 μ m; n = 3 mm.

4.2.1.8 *Phylacia* Lév. , *Annl's Sci. Nat., Bot.*, sér. 3, 3: 61. 1845.

≡ *Henningsina* Möller, *Bot. Mitt. Trop.* 9: 309 (1901)

≡ *Leveillea* Fr., *Summa veg. Scand.*, Section Post. (Stockholm): 409 (1849)

Segundo Bitzera et al. (2008), *Phylacia* possui 10 espécies, não apresentando ascoma ostiolado e com o aparato apical do asco muito reduzido, além de ascosporos desprovidos de fenda germinativa. Os ascos são evanescentes e os ascosporos formam uma massa pulverulenta dentro do estroma (Dennis, 1957; Rodrigues e Samuels, 1989). O relato mais recente de uma nova espécie foi feito por Medel et al. (2006), *P. mexicana*.

Pereira et al. (2010b) fizeram um levantamento sobre *Phylacia* no Brasil e relataram seis táxons ocorrendo em 17 estados e no Distrito Federal: *P. bomba*, *P. bomba* var. *macrospora*, *P. globosa*, *P. poculiformis*, *P. surinamensis* e *P. turbinata*.

4.2.1.8.1 *Phylacia poculiformis* (Mont.) Mont., *Annl's Sci. Nat., Bot.*, sér. 4 3: 135 (1855)

Figura 19

≡ *Hypoxylon poculiforme* Mont., *Annl's Sci. Nat., Bot.*, sér. 2 13: 354 (1840)

≡ *Xylaria poculiformis* (Mont.) Berk. & Curt., *J. Acad. Nat. Sci. Philadelphia*, Sere 2, 2: 285. 1853.

≡ *Camillea poculiformis* (Mont.) Lloyd, *Mycological Notes* 5, *Large Pyrenomyc.* 9. 1917.

Estroma solitário ou em pequenos grupos, formato de pera invertida, 5–8 mm, com estipes cilíndricos curtos; crusta lisa, lacada, fina, inicialmente marrom avermelhada tornando-se negra. Peritécios agrupados na porção apical do estroma, cilíndricos, com paredes finas, persistentes. Ascosporos elícticos-cilíndricos, oliva pálido, 10–15 × 5.5–7.5µm.

Material examinado: BAHIA, Una, Ecoparque de Una, 15°09'50"W e 39°03'12"S, 50 m. Em tronco em decomposição de árvore dicotiledônea indeterminada, 16-VIII-2008, Jad. Pereira.

Comentários: Os dados compilados por Pereira et al. (2010b) mostram que *Phylacia poculiformis* ocorre no Brasil nos seguintes estados: Amazonas, Bahia, Mato Grosso, Pará, Pernambuco, Rondônia e Roraima. O espécime considerado neste estudo trata-se do URM 79231, o qual foi coletado na Bahia pelo autor.

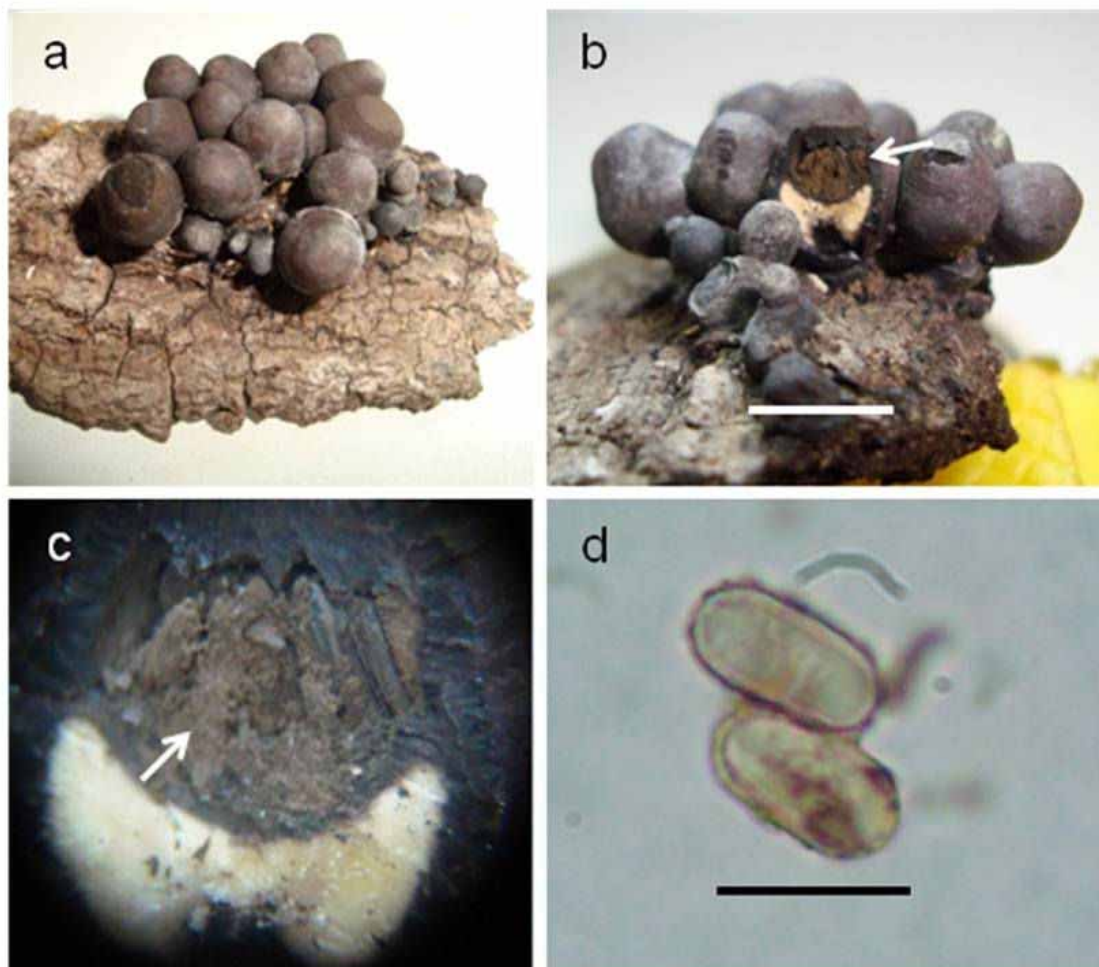


Figura 19 – *Phylacia poculiformis*. **a.** Estromas agrupados sobre tronco de árvore morta. **b, c.** Seção vertical do estroma expondo massa pulverulenta de ascosporos (setas). **c.** Ascosporos. **d.** Ascosporos cilíndricos. Barra de escala: b = 10 mm; d = 15 μ m.

4.2.1.9 *Rosellinia* De Not., G. bot. ital. 1(1): 334. 1844

≡ *Byssitheca* Bonord., *Abh. naturforsch. Ges. Halle* 8: 82, 156 (1864)

Rosellinia é um gênero cosmopolita e possui algumas espécies causadoras de doenças em plantas (Whalley 1996), mas a maioria é sapróbia ou endofítica (Petrini, 1992; Smith e Hyde 2001). Alguns gêneros são próximos de *Rosellinia*, a exemplo de *Amphirosellinia*, *Astrocystis*, *Colludiscula*, *Entoleuca*, *Guestia*, *Halorosellinia*, *Helicogermis*, *Nemania* e *Stilbohypoxylon* (Petrini, 2003; Ju et al., 2004b).

De acordo com Petrini (1993), o conceito taxonômico de *Rosellinia* baseia-se na combinação de caracteres específicos, como subículo, anamorfo, tamanho e forma do estroma, morfologia do anel apical do asco, tamanho e forma dos ascosporos, apêndices e tampões viscosos ou bainhas, e fenda germinativa do ascosporo. Ainda segundo a autora, a identificação de espécies baseia-se, principalmente, na morfologia do ascosporo, pois este é o caráter mais estável.

Uma das espécies recentemente estabelecidas foi *R. capetribulensis* (Bahl et al., 2005). No Brasil Pereira et al. (2010b) listaram a ocorrência de 13 espécies de *Rosellinia*.

4.2.1.9.1 *Rosellinia procera* Syd., *Lloydia* 8(1): 37 (1910)

Figura 20

Estroma 500–900 µm altura, paredes com anéis concêntricos, marrom escuro, negro ao redor dos ostíolos, tornando-se negro quando velho; solitário; coroado. Ostíolos levemente papilados. Peritécios destacados e colapsados em material maduro. Anel apical do asco 2–4 µm altura, 3–5 µm de largura, iodo positivo. Ascosporos 17–21 µm × 9–11.5 µm, elipsóides-inequilaterais, marrom escuros, fenda germinativa retilínea, podendo chegar ao comprimento do esporo.

Material examinado: BAHIA, Jussari, RPPN Serra do Teimoso, 15°09'19"S e 39°31'40"W, 250m alt., em casca morta de árvore indeterminada, 31 Dez 2007, leg. Jad. Pereira.

Comentários: Não existem relatos da ocorrência de *Rosellinia procera* no Brasil, sendo este, portanto, o primeiro registro da espécie no país.



Figura 20 – *Rosellinia procera*. **a.** Estromas. **b.** Ascosporos alongados. Barra de escala: a = 1 cm; b = 10um.

4.2.1.10 Chave para os táxons de *Stilbohypoxylon*

1. Estroma contendo até 8 peritécios; ascosporos $20\text{--}25 \times 8\text{--}10.5$ (–11) μm
 *S. quisquiliarum* var. *microsporum*
1. Estroma contendo até 6 peritécios; ascosporos $25\text{--}32.5 \times 8\text{--}15$ μm
 *S. quisquiliarum* var. *quisquiliarum*

4.2.1.10.1 *Stilbohypoxylon* Henn., *Hedwigia* 41: 16 (1902)

≡ *Kretzschmaria* Fr. section *Stilbohypoxylon* (Henn.) P. Martin, *J. S. African Bot.* 36: 78 (1970)

Stilbohypoxylon foi estabelecido em 1902 por Hennings e as mais recentes revisões do gênero foram feitas por Rogers e Ju (1997) e Petrini (2004), os quais consideraram dez táxons válidos, incluindo *Stilbohypoxylon moelleri* Henn., *Stilbohypoxylon quisquiliarum* var. *quisquiliarum* e *Stilbohypoxylon samuelsii* J. D. Rogers & Y. M. Ju. Na América do Sul os trabalhos mais recentes foram feitos por Hladki e Romero (2003) e Pereira et al. (2009). Estes últimos estabeleceram *S. quisquiliarum* var. *microsporum* Jad. Pereira, J.D. Rogers & J.L. Bezerra a partir de um espécime coletado na Bahia.

Dentre as características do gênero, pode-se citar: estroma peritecióide, com ou sem remanescentes de sinêmio, superfície lisa ou rugosa; peritécio esférico; ostíolos papilados; asco amilóide; ascosporos marrons, elipsóides-inequilaterais com ou sem bainha hialina, e fenda germinativa reta ou sigmóide.

4.2.1.10.2 *Stilbohypoxylon quisquiliarum* var. *microsporum* Jad. Pereira, J.D. Rogers & J.L. Bezerra, *Sydowia* 61(2): 322. 2009.

Figura 21a–c

Estroma peritecióide, globoso a semigloboso, 0.8–1.4 mm diam, isolado ou gregário, erumpente, superfície rugosa a sulcada, carbonáceo; superfície marrom a marrom escura na maturidade, negro no interior; base do estroma branca. Peritécios negros, esféricos a subglobosos, 0.6–0.8 mm diam, 1 a 8 por estroma. Ostíolos papilados, eventualmente com disco ostiolar acima da superfície. Ascosporos não observados. Ascosporos marrons a marrom escuros, elipsóides-inequilaterais, com extremidades arredondadas, $20\text{--}25 \times 8\text{--}10.5$ (–11) μm , fenda germinativa conspícua, em espiral, no lado achatado.

Material examinado: BAHIA, Jussari, RPPN Serra do Teimoso, $15^{\circ}09'19''\text{S}$ e $39^{\circ}31'40''\text{W}$, 275m alt., em casca morta de árvore indeterminada, 07 Nov 2006, *leg.* Jad. Pereira, (HOLÓTIPO, WSP 71636).

Comentários: *Stilbohypoxylon quisquiliarum* var. *microsporum* foi estabelecida recentemente por Pereira et al. (2009), diferindo da variedade tipo por ter ascosporos menores ($20\text{--}25 \times 8\text{--}11\mu\text{m}$) e até oito peritécios em cada estroma. Táxon só relatado na Bahia.

4.2.1.10.3 *Stilbohypoxylon quisquiliarum* var. *quisquiliarum* (Mont.) J.D. Rogers & Y.M. Ju, *Mycol. Res.* 101(2): 137 (1997)

Figura 21d–f

O teleomorfo é semelhante a *S. quisquiliarum* var. *microsporum*, porém apresenta esporos maiores ($25\text{--}33 \times 13\text{--}17 \mu\text{m}$) e menor número de peritécios por estroma (até seis).

Material examinado: BAHIA, Jussari, RPPN Serra do Teimoso, $15^{\circ}09'19''\text{S}$ e $39^{\circ}31'40''\text{W}$, 275m alt., em casca morta de árvore indeterminada, 07 Nov 2006, *leg.* Jad. Pereira, (HOLÓTIPO, WSP

71636); PERNAMBUCO, Recife, Reserva Ecológica de Dois Irmãos, 8°15'30''S e 35°57'00''W, 40 m; em galho morto de árvore dicotiledônea indeterminada, 08-I-2009, Jad. Pereira.

Comentários: Relatada anteriormente no Brasil como *Hypoxylon quisquiliarum* (Miller, 1961), no estado de São Paulo. Este é o primeiro registro do táxon para a Bahia.

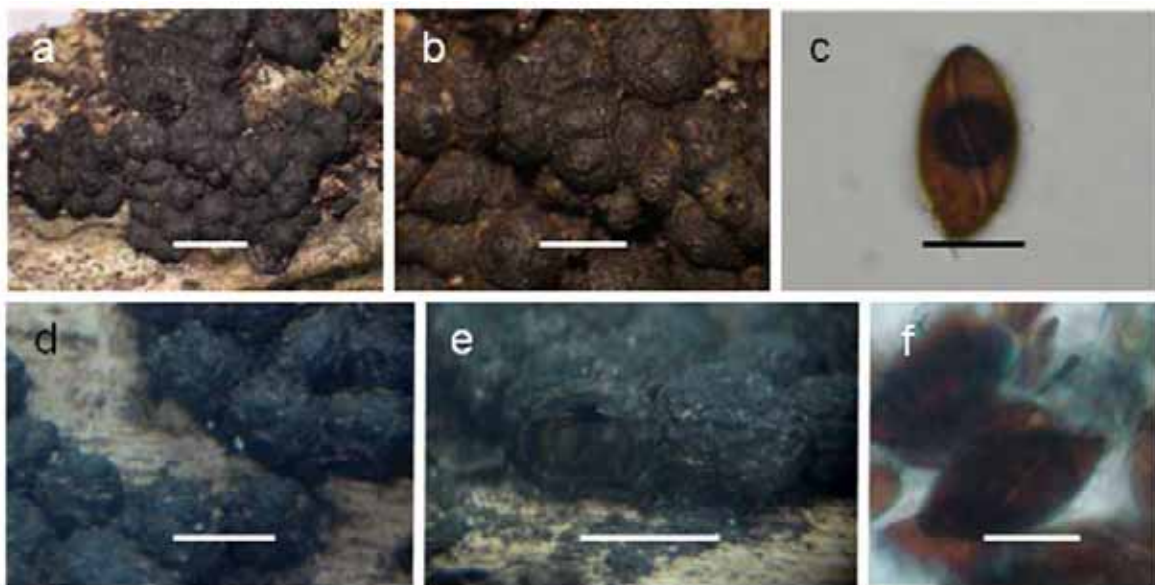


Figura 21 – *Stilbohypoxylon quisquiliarum* var. *microsporum* e *S. quisquiliarum* var. *quisquiliarum*. **a–c.** *S. quisquiliarum* var. *microsporum*. **a.** Estroma. **b.** Peritécios ostiolados. **c.** Ascosporo com fenda germinativa espiralada. **d–f.** *S. quisquiliarum* var. *quisquiliarum*. **d.** Estromas. **e.** Peritécio seccionado verticalmente. **f.** Ascosporos. Barra de escala: a = 2 mm; b = 1 mm; c = 10 µm; d,e = 1,5 mm; f = 15 µm.

4.2.1.11. *Thamnomycetes* Ehrenb., Horae Phys. Berol.: 79 (1820)

Thamnomycetes Ehrenb. foi estabelecido para *T. chamissonis*, um fungo xilariáceo com peritécios imersos na extremidade de ramificações estromáticas eretas.

Thamnomycetes é um gênero com seis espécies aceitas, incluindo *T. camerunensis* (Henn.) Henn., uma espécie dendróide com ascosporos grandes e restrita ao Continente Africano (Dennis 1957, 1961), e *T. chocoënsis* Læssøe, recentemente estabelecida a partir de material coletado no Equador (Stadler et al. 2010). As outras espécies são encontradas em países sul americanos (Dennis 1957; Whalley 1996), como no Brasil (Ehrenberg, 1820; Dennis, 1957; Batista et al., 1966), Colômbia (Vasco-Palacios et al., 2005), Equador (Samuels e Müller, 1980), Guiana Francesa (Dennis 1957, 1970), Guiana (Dennis, 1957, 1970), Peru (Olivas, 2007), Suriname (Dennis, 1970) e Venezuela (Dennis, 1957, 1970). San Martín Gonzalez e Rogers (1995) relataram *T. chordalis* no México, ampliando o conhecimento deste gênero no Continente Americano.

O primeiro espécime de *Thamnomycetes* foi coletado pelo naturalista e poeta Adalbert von Chamisso, na Ilha de Santa Catarina, Sul do Brasil, em 1815 (Fidalgo, 1968b). Depois, diversos espécimes brasileiros adicionais foram coletados e/ou estudados por diferentes micologistas: *T. chamissonis* (Berkeley, 1851; Berkeley e Cooke, 1877; Hennings, 1897; Möller, 1901; Rehn, 1901; Hennings, 1902, 1904a; Lloyd, 1917, 1920; Chardón et al., 1940; Viégas, 1944); *T. chordalis* (Lloyd, 1917; Poroca, 1976; Samuels e Müller, 1980); *T. fuciformis* (Berkeley, 1856; Berkeley e Cooke, 1877; Lloyd, 1917; Dennis, 1957); *T. dendroidea* (Fidalgo, 1968a; Silveira e Rodrigues, 1985).

Estudos relataram *T. rostratus* Mont. no Brasil (Berkeley, 1856; Berkeley e Cooke, 1877; Hennings, 1900, 1904b), e Dennis (1957) revisou o material tipo, incluindo *T. rostratus* e *T. chordalis*. Apesar de algumas diferenças entre as espécies, Dennis (1957) considerou *T. chordalis* um estágio imaturo de *T. rostratus*, uma vez que neste fungo foram observadas protuberâncias hemisféricas, havendo o desenvolvimento de um longo “pescoço”. Samuels e Müller (1980) consideraram *T. rostratus* sinônimo de *T. chordalis*. Stadler et al. (2010) concordaram com estes autores, porém consideram que o tratamento taxonômico de *T. chordalis* é muito mais complicado e este grupo aparentemente representa um complexo de espécies.

Outra espécie estudada por Dennis (1957) foi *T. annulipes* Mont., coletada no Rio de Janeiro por Charles Gaudichaud-Beaupré. Ciferri (1958) revisou este fungo e o renomeou para *Batistia annulipes* (Mont.) Cif.

De forma geral e histórica, micologistas se limitaram a examinar e descrever espécimes de *Thamnomycetes* da Amazônia brasileira e Sul do país (Dennis, 1957; Batista et al., 1966; Fidalgo 1968a; Samuels e Müller, 1980; Silveira e Rodrigues, 1985; de Meijer, 2006). Nenhum trabalho direcionado para a distribuição deste gênero no Brasil foi feito, até o momento. Na região Nordeste, este fungo também foi coletado, mas apenas em Pernambuco por A. C. Batista, principalmente nas décadas de 1950 e 1970 (Poroca, 1976).

4.2.1.11.1 *Thamnomycetes chordalis* Fr., Linnaea 5: 534 (1830)

Figura 22a–d

= *Xylaria chordalis* (Fr.) Sacc., Syll. fung. (Abellini) 1: 345 (1882)

Estroma com eixo ereto reto ou levemente flexuoso, cilíndrico, raramente ramificado, liso, negro, até 150 mm de comprimento, 0.5–1.5 mm espessura, oco. um filme marrom púrpura algumas vezes é observado na superfície estromática. Pigmentos púrpura vináceo extraíveis em KOH. Peritécios fixados individualmente ao longo do eixo, inicialmente como protuberâncias hemisféricas evoluindo para formato de frasco com um pescoço curto ou longo; lóculo esférico, 0.3–0.5 mm diam. Ascospores marrom oliva a marrom, unicelulares, elipsóides-cilíndricos ou levemente reniformes, 8–10.5 (11.5) × 3–5 µm, fenda germinativa retilínea menor que o comprimento do esporo.

Material examinado: BAHIA, Una, Ecoparque de Una, 4-I-2008, 15°09'50"S e 39°03'14"W, 52m, Jad. Pereira, em madeira morta (URM 79228, como *T. rostratus*); PARAÍBA, João Pessoa, Jardim Botânico, 27-III-2008, 7°06'S e 34°52'W, 45 m, Jad. Pereira, em galho morto de árvore dicotiledônea indeterminada (URM 79229, como *T. rostratus*); PERNAMBUCO, Tamandaré, Reserva Biológica de Saltinho, 28-XI-2008, L.T. Trierveiler-Pereira, sobre madeira morta (URM 80437, como *T. rostratus*);

Comentários: *Thamnomycetes* por muito tempo não foi estudado no Brasil, motivo pelo qual sua taxonomia e distribuição permaneceram confusas. Da mesma forma que Stadler et al. (2010),

acredita-se que *T. chordalis* é um complexo de espécies ou variedades, uma vez que mostra variação significativa no estroma e outros caracteres. Neste estudo, *T. chordalis* está sendo relatada pela primeira vez para a Bahia e Paraíba.

4.2.1.11.2 *Thamnomycetes* sp. nov.

Figura 22e–i

Estroma com eixo ereto, reto ou levemente curvado, cilíndrico, oco, simples or ramificado, negro, parte fértil coberta com filme pruinoso branco, 26–28 mm comp., 2–3 mm espessura na base; extremidade estéril clavada, similar a “palito de fósforo”, 4–4.5 mm altura × 1.5–2 mm largura. Nenhum pigmento extraível em KOH 10% observado. Peritécios negros, dispersos individualmente ao longo de 3/4 da parte inferior do eixo, ostiolados, formato de frasco, pescoço curto; lóculo esférico. Ascospores marrom claro, unicelulares, elipsóides ou levemente reniformes, 8–10 × 4–5 µm, fenda germinativa retilínea menor que o comprimento do esporo.

Material examinado: AMAZONAS, Humaitá, Rod. Transamazônica, BR-230, 13-V-1985, K. F. Rodrigues, on dead wood (INPA 136997, as *Thamnomycetes chordalis*).

Comentários: Esta provável nova espécie de *Thamnomycetes* tem peritécios distribuídos ao longo de eixo estromático, porém difere de *T. chordalis* e *T. fuciformis* por apresentar eixo curto coberto com um material esbranquiçado nas partes férteis, peritécios curtos (0.2–0.25 mm diam) e extremidade do eixo estromático estéril similar a palito de fósforo. Recentemente Stadler et al. (2010) estabeleceram *T. chocoënsis*, coletado na região de Chocó (Equador e Colômbia).

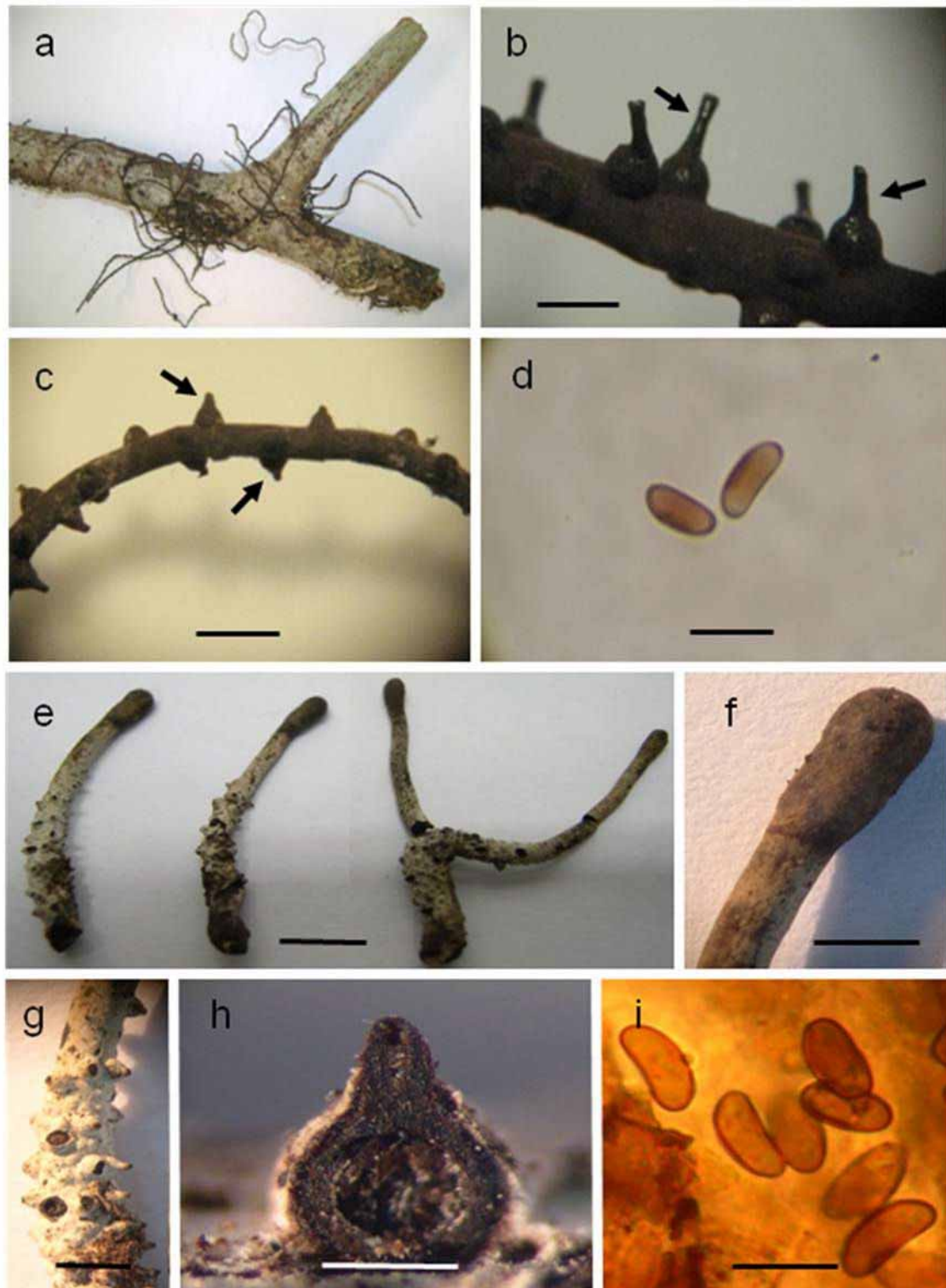


Figura 22 – *Thamnomycetes chordalis* e *Thamnomycetes* sp. nov. **a–d.** *T. chordalis* **a.** Estromas formados sobre galho em decomposição. **b.** Peritécios sésseis com pescoço longo (seta). **c.** Peritécios sésseis com pescoço curto (seta). **d.** Ascosporos. **e–i.** *Thamnomycetes* sp. nov. **e.** Estromas. **f.** Extremidade estéril do estroma. **g.** Parte fértil do estroma. **h.** Seção vertical do peritécio mostrando o pescoço curto. **i.** Ascosporos. Barra de escala: b, c = 1 mm; d, i = 10 μ m; e = 5 mm; f, g = 2 mm; h = 0.2 mm.

4.2.1.11 Chave para os táxons de *Xylaria*

1. Estromas formados exclusivamente sobre vagem de plantas dicotiledôneas; peritécios proeminentes, mamiformes e globosos, 0,3–0,6 mm diam; ascosporos marrom escuros, elipsóides-inequilaterais, $8,5\text{--}12 \times 4\text{--}5 \mu\text{m}$ com fenda germinativa retilínea do comprimento do esporo..... *X. ianthinovelutina*
1. Estromas formados em outros substratos..... **2**
 2. Estromas fendidos longitudinalmente na maturidade, solitários, simples, $26\text{--}45 \times 5\text{--}20 \mu\text{m}$; superfície lisa ou levemente rugosa; ascosporos $15,9\text{--}21,8 \times 5,5\text{--}7,8 \mu\text{m}$, com fenda germinativa retilínea a oblíqua..... *X. telfairii*
 2. Estromas não fendidos..... **3**
3. Estromas solitários ou gregários, simples ou ramificados, não fendidos, $8\text{--}14 \times 3\text{--}5 \mu\text{m}$; superfície rugosa; ascosporos $7,2\text{--}10 \times 3\text{--}4,5 \mu\text{m}$, com fenda germinativa retilínea..... *X. arbuscula*
3. Estromas cilíndricos, arredondados ou irregulares, ápice cilíndrico, $16\text{--}22 \times 5\text{--}8 \mu\text{m}$; peritécios globosos a subglobosos; ascosporos $12\text{--}15 \times 4\text{--}6 \mu\text{m}$, com fenda germinativa retilínea do comprimento do esporo..... *X. heliscus*

4.2.1.11.1 *Xylaria* Hill ex Schrank, Baier. Fl. 1: 200. 1789.

= *Acrosphaeria* Corda, *Anleit. Stud. Mykol.*, Prag: 136 (1842)

= *Carnostroma* Lloyd, *Mycol. Writ.* 5(Syn. Large Pyrenomyc.): 27 (1919)

= *Coelorhopalon* Overeem, in Overeem & Weese, *Icon. Fung. Malay.* 11: 3 (1925)

= *Hypoxylon* Adans., *Fam. Pl.* 2: 9, 616 (1763)

= *Lichenagaricus* P. Micheli, *Nova plantarum genera* (Florentiae): 103, t. 54-55 (1729)

= *Moelleroclavus* Henn., *Hedwigia* 41: 15 (1902)

= *Penzigia* Sacc., in Saccardo & Paoletti, *Atti Inst. Veneto Sci. lett., ed Arti*, Sér. 6 6: 406 (1888)

= *Porodiscella* Viégas, *Bragantia* 4(1-6): 106 (1944)

= *Pseudoxylaria* Boedijn, *Persoonia* 1(1): 18 (1959)

= *Sclerodermatopsis* Torrend, (1923)

= *Spirogramma* Ferd. & Winge, *Vidensk. Meddel. Dansk Naturhist. Foren. Kjøbenhavn* 60: 142 (1909)

= *Xylariodiscus* Henn., *Hedwigia* 38(Beibl.): 63 (1899)

≡ *Xylosphaera* Dumort., *Comment. bot.* (Tournay): 91 (1822)

Xylaria é o maior e mais complexo gênero de Xylariaceae, havendo grande variação quanto à forma, tamanho e cor do estroma, bem como variação no substrato, havendo, inclusive, espécies graminícolas (Boise, 1982) ou que crescem sobre cupinzeiros (Rogers et al., 2005).

A taxonomia de *Xylaria* é um tema espinhoso, uma vez que muitas espécies foram estabelecidas a partir da morfologia dos estromas, sendo estes variáveis sob diferentes condições ambientais. Tal fato propiciou diversos sinônimos entre as espécies descritas, principalmente nos Séculos XIX e XX, onde a dificuldade em se obter informações era maior entre os países e, conseqüentemente, entre pesquisadores. Hladki e Romero (2005) citam que existem cerca de 550 nomes para *Xylaria*, e no Index Fungorum (CABI, 2010) estão registrados mais de 730 nomes, apesar de alguns já terem sido sinonimizados.

Pereira et al. (2010b) catalogaram 95 táxons de *Xylaria* para o Brasil, incluindo os recentemente estabelecidos: *X. nigromedullosa* Trierweiler-Pereira & A.I. Romero (Trierweiler-Pereira et al., 2009) e *X. papulis* var. *microspora* Jad. Pereira, J.D. Rogers & J.L. Bezerra (Pereira et al., 2009).

4.2.1.11.2 *Xylaria arbuscula* Sacc., *Michelia* 1(2): 249 (1878)

Estromas solitários ou gregários, clavados, simples ou ramificados, ápice arredondado a irregular, 8–14 × 3–5 mm; estipes longos, cilíndricos, 18–19 × 1–1,5 mm; externamente marrom escuro, internamente creme com a área central mais escura. Superfície rugosa com peritécios imersos e globosos, 0,5–0,8 mm diam. Ascospores colapsados. Paráfises ausentes. Ascospores marrons claros, elipsóides, retos a encurvados, 7,2–10 × 3–4,5 µm, com fenda germinativa retilínea.

Material examinado: PERNAMBUCO, Igarassu, RPPN Charles Darwin, 07°50'03''S e 35°54'23''W, 70 m; em galho morto de árvore dicotiledônea indeterminada, 16-VII-2008, Jad. Pereira. PARAÍBA, João Pessoa, Jardim Botânico, 7°06' S e 34°52' W, 45 m; em galho morto de árvore dicotiledônea indeterminada, 06-VII-2009, Jad. Pereira.

Comentários: *Xylaria arbuscula* tinha sido relatada para o Amazonas, Pernambuco e Rio Grande do Sul (Pereira et al. 2010b). Este é o primeiro relato desta espécie para a Paraíba.

4.2.1.11.3 *Xylaria heliscus* (Mont.) J.D. Rogers & Y.M. Ju, *Mycotaxon* 68: 370 (1998)

Figura 23a–d

≡ *Hypoxylon heliscus* Mont., Ann. Sci. Nat., Bot., sér. II, 13: 355 (1840)

≡ *Poronia heliscus* (Mont.) Sacc., Syll. fung. (Abellini) 1: 349 (1882)

≡ *Kretzschmaria heliscus* (Mont.) Masee, Kew Bull. 118 (1898)

= *Rhopalopsis berkeleyanum* Cooke, Grevillea 12(64): 2 (1884)

≡ *Kretzschmaria berkeleyana* (Cooke) Berl. & Voglino, Ad. Syll. Fung. p. 56 (1886)

= *Kretzschmaria gomphoidea* Penz. & Sacc., Malpighia 11: 403 (1897)

Estromas solitários, de formas variáveis, cilíndricos, arredondados ou irregulares, 16–22 × 5–8 mm; estipes cilíndricos, 2–3 × 1–2 mm; externamente marrons escuros a negros, internamente creme. Superfície rugosa com peritécios imersos, globosos a subglobosos, 0,3–0,8 mm diam. Ascos colapsados. Ascosporos marrom-claros, elipsóides, inequilaterais, com fenda germinativa retilínea, 12–15 × 4–6 μm.

Material examinado: BAHIA; Wenceslau Guimarães, Reserva Ecológica de Wenceslau Guimarães, 15°10'37''W e 38°08'18''S, 448 m; em galho indeterminado de árvore dicotiledônea morta, 18-IV-2008, Jad. Pereira. PARAÍBA, João Pessoa, Jardim Botânico, 7°06' S e 34°52' W, 45 m; em galho morto de árvore dicotiledônea indeterminada, 15-XII-2009, Jad. Pereira.

Comentários: *Xylaria heliscus* foi relatada no Amazonas, Rio de Janeiro e Rio Grande do Sul (Pereira et al., 2010b), porém, como *Kretzschmaria heliscus*. Na Bahia esta espécie foi relatada por Pereira et al. (2010b) recentemente. Este é o primeiro relato de *X. heliscus* para a Paraíba.

4.2.1.11.4 *Xylaria ianthinovelutina* (Mont.) Fr., Nova Acta Regia Soc. Sci. Upsal., Ser. 3, 1: 128 (1851)

Figura 23e–g

= *Hypoxylon ianthinovelutinum* Mont., Annl. Sci. Nat., Bot., sér. 2, 13: 348. 1840.

= *Xylaria aemulans* Starbäck, Bihangtill K. Svenska Vetensk.-Akad. Handl., Afd. 3, 27: 23. 1901.

= *Xylosphaera ianthinovelutina* (Mont.) Dennis, Kew Bull. 13: 104. 1958.

Estromas solitários ou gregários, simples ou bifurcados, cilíndricos, ápice agudo, 6–11 × 1 mm; estipes cilíndricos, com vilosidades; 15–17 × 3–4 mm; externamente marrom escuro a preto, internamente creme; superfície rugosa, vilosa. Peritécios proeminentes, mamiformes e globosos, 0,3–0,6 mm diam. Ascospores cilíndricos, colapsados; paráfises ausentes. Ascospores marrom escuros, elipsóides-inequilaterais, 8,5–12 × 4–5 µm com fenda germinativa retilínea do comprimento do esporo.

Material examinado: BAHIA, Una, Ecoparque de Una, 15°09'50"W e 39°03'14"S, 52 m. Em vagem em decomposição de Fabaceae indeterminada, 03-I-2008, Jad. Pereira; PERNAMBUCO, Recife, Reserva Ecológica de Dois Irmãos, 8°15'30"S e 35°57'00"W, 44 m. Em vagem em decomposição de *Clitoria fairchildiana*, 15-VII-2007, Jad. Pereira.

Comentários: Segundo Pereira et al. (2010b), *Xylaria ianthinovelutina* ocorre nos seguintes estados: Amazonas, Acre, Bahia, Paraíba, Pernambuco, Rio de Janeiro, Rio Grande do Sul, Santa Catarina e São Paulo. Na Bahia e Paraíba o material utilizado para tal registro foi obtido a partir de coletas feitas pelo autor neste trabalho.

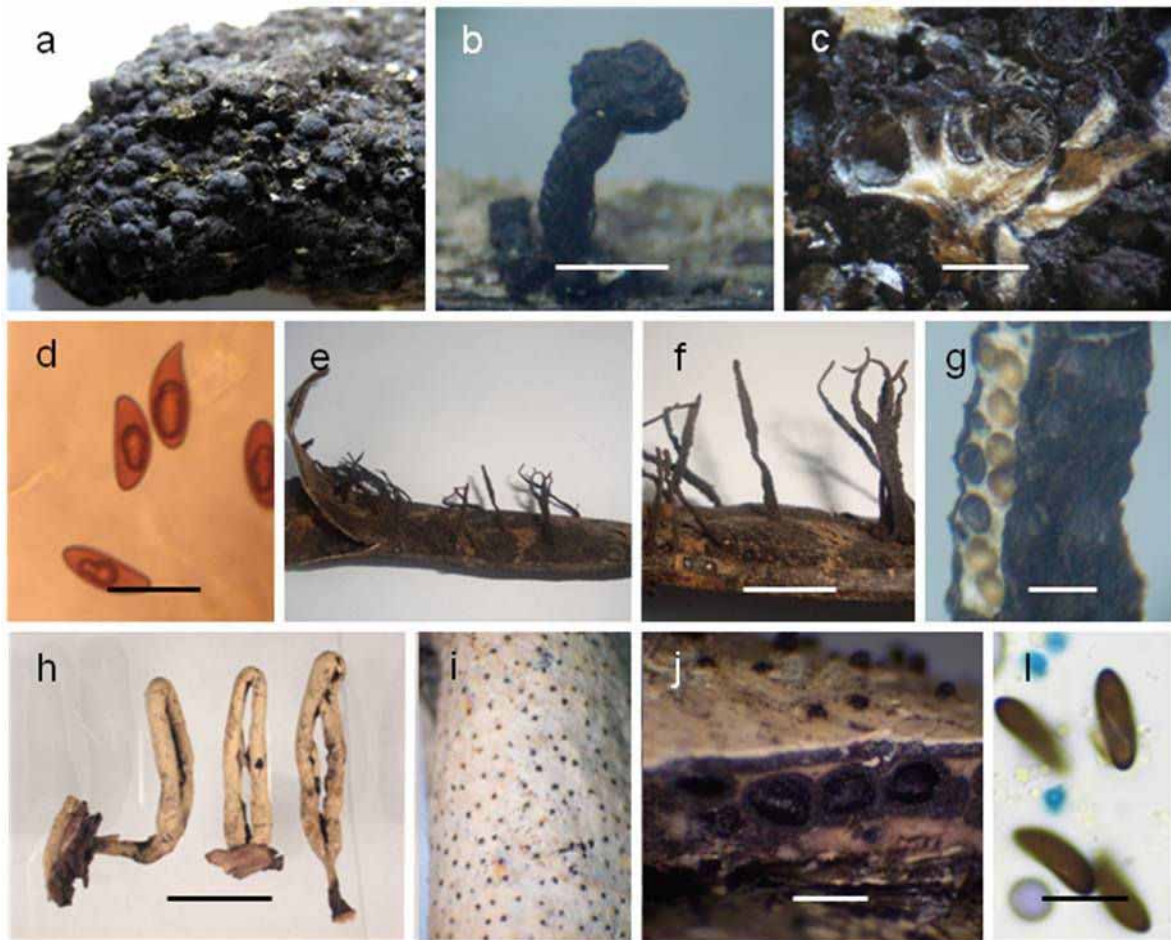


FIGURA 23 – *Xylaria heliscus*, *X. ianthinovelutina* e *X. telfairii*. **a–d.** *Xylaria heliscus* **a.** Estromas. **b.** Estroma com estipe levemente curvado. **c.** Seção vertical do estroma mostrando o interior creme e peritécios globosos e subglobosos. **d.** Ascosporos elipsóide-inequilaterais, podendo apresentar extremidade afilada. **e–g.** *X. ianthinovelutina*. **e–f.** Estromas sobre vagem em decomposição. **g.** Extremidade do estroma com peritécios globosos. **h–l.** *X. telfairii*. **h.** Estromas clavados, fendidos longitudinalmente. **i.** Superfície estromática mostrando os peritécios imersos (pontuações negras). **j.** Seção transversal dos peritécios. **l.** Ascosporos com fenda germinativa oblíqua. Barra de escala: b = 2 mm; c = 0.8 mm; d = 15 μ m; f = 10 mm; d, l = 20 μ m; g, j = 0,5 mm; h = 20 mm.

4.2.1.11.5 *Xylaria telfairii* (Berk.) Sacc., *Syll. fung.* (Abellini) 1: 320 (1882)

Figura 23h–l

≡ *Sphaeria telfairii* Berk., 3: 397. 1839.= *Xylaria tabacina* (J. Kickx f.) Berk., Nova Acta R. Soc. Scient. upsal., Ser. 3 1: 127. 1851.= *Xylaria fissilis* Ces., Atti Accad. Sci. fis. mat. Napoli 8: 16. 1879.= *Xylaria telfairii* (Berk.) Sacc., Syll. fung. (Abellini) 1: 320. 1882.= *Xylaria leprosa* Speg., Boletín de la Academia Nacional de Ciencias de Córdoba 11: 515. 1889.= *Xylosphaera telfairii* (Berk.) Dennis, Kew Bull. 13: 106. 1958.

Estromas solitários, clavados, com ápice arredondado, fendidos longitudinalmente na maturidade, 26–45 × 5–20 mm; estipe; estroma externamente marrom claro a castanho e internamente creme a amarelado; endostroma desaparece parcial ou totalmente na maturidade, deixando o estroma oco; superfície lisa ou levemente rugosa; curtos a longos, simples ou ramificados, marrons escuros, 5–77 × 2–5 mm. Peritécios imersos, 0,5–0,7 mm diam. Ostíolos pretos. Ascospores colapsados. Ascospores marrom-claros, elipsóides-inequilaterais, 16–22 × 5,5–8 μm, com fenda germinativa retilínea a oblíqua.

Material examinado: BAHIA, Una, Ecoparque de Una, 15°09'50"W e 39°03'16"S, 50 m; em galho indeterminado de árvore dicotiledônea, 15-VII-2009, Jad. Pereira.

Comentários: *Xylaria telfairii* ocorre em dois estados nordestinos, segundo Pereira et al. (2010b): Bahia e Pernambuco. Em Pernambuco esta espécie foi coletada anteriormente por Batista e colaboradores e depositada no Herbário URM (ex. URM 1072). Na Bahia, o registro foi feito em 2010 por Pereira et al. (2010b) a partir do espécime aqui examinado.

4.2.1.12 *Whalleya* J.D. Rogers, Y.M. Ju & F. San Martín, *Mycotaxon* 64: 48 (1997)

4.2.1.12.1 *Whalleya maculata* (Theiss.) J.D. Rogers, Y.M. Ju & F. San Martín, *Mycotaxon* 64: 49 (1997)

Figura 24

≡ *Hypoxylon maculatum* (Theiss.) J.H. Mill., *Monogr. World spec. Hypoxylon*: 128 (1961)

≡ *Nummularia maculata* Theiss., *Annls mycol.* 6(4): 349 (1908)

= *Nummulariola maculata* (Theiss.) P.M.D. Martin, *Jl S. Afr. Bot.* 35: 293 (1969)

= *Hypoxylon vitalii* Bat., *Bol. Secr. Agric. (Recife)* 17: 62. 1950.

Estroma aplanado, solitário ou confluyente, 8–69 × 6–24 mm, sem pigmentos extraíveis em KOH, camada externa marrom-escuro, fina, superfície negra quando madura; tecido branco entre os peritécios, tornando-se marrom; tecido abaixo da camada peritecial inconspícuo. Peritécios globosos ou alongados, 310–390 × 198–265 µm. Ostíolos abaixo do nível da superfície estromática aparecendo punctados. Ascospores 8-esporos, cilíndricos, curto-estipitados, com anel apical amilóide. Ascospores marrom-claros, elipsóides-inequilaterais, 5–6.5 × 2–2.5 µm, com fenda germinativa retilínea; perispório indeiscente em KOH 10%; episporio liso.

Material examinado: Pernambuco, Recife, Jardim Zoo-Botânico, 26.VII.1947, A. Vital, em madeira morta (IPA 959, HOLÓTIPO; URM 712, ISÓTIPO, como *Hypoxylon vitalii*).

Comentários: Pereira et al. (2008) sinonimizaram *Hypoxylon vitalii* como *Whalleya maculata*, esta última estabelecida por Rogers et al. (1997). Este é o primeiro relato de *W. maculata* para o Brasil.

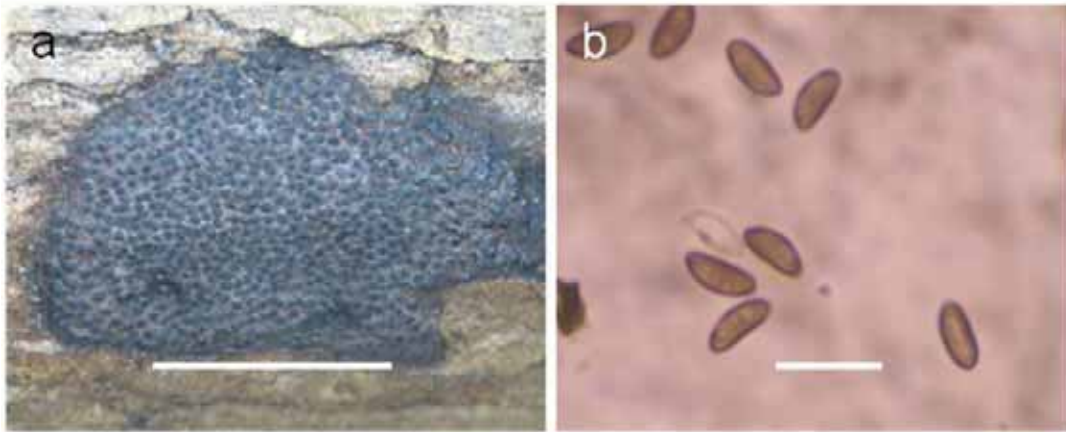


Figura 24 – *Whalleya maculata*. **a.** Estroma aplanado. **b.** Ascosporos elipsóides-inequilaterais.
Barra de escala: a = 20 mm; b = 5 μ m.

4.3. Frequência de ocorrência, constância e abundância de táxons coletados

Duas espécies se destacaram nos estudos efetuados (Tabela 4): *Annulohypoxyton stygium* foi muito freqüente (62,08%), mas quanto à constância foi considerada acidental, apesar de abundante em determinadas estações do ano, seguido por *A. truncatum*, que embora rara (11,78%), acessória da micota local, mostrou-se abundante. *Biscogniauxia numularia* também teve a freqüência absoluta significativa quando comparada às outras espécies (34,57% = pouco frequente), sendo acidental e comum. Apesar de apresentar freqüência absoluta elevada, *Kretzschmaria clavus* (64,28%), *Phylacia poculiformes* (75%), *Stilbohypoxyton quisquiliarum* var. *quisquiliarum* (77,7%) e *Thamnomycetes chordalis* (100%) tiveram apenas 18, 3, 7 e 2 espécimes coletados, respectivamente, pouco frente ao 1.033 espécimes coletados.

Devido ao elevado número de espécimes coletados, apenas *A. stygium* se destacou no que diz respeito à freqüência relativa (30,11% = pouco freqüente), uma vez que representou quase um terço do total coletado, sendo os demais táxons considerados muito raros.

Tabela 4 – Frequência, constância e abundância de táxons de Xylariaceae coletados em áreas de Mata Atlântica da Bahia, Paraíba e Pernambuco.

Táxon	Frequência Absoluta (%)	Frequência Relativa (%)	Constância	Abundância
<i>Annulohyphoxylon annulatum</i>	3,19	1,55	acidental	ocasional
<i>A. austrobahiense</i>	0,20	0,097	acidental	rara
<i>A. bovei</i>	1,2	0,58%)	acidental	occasional
<i>A. hemicarpum</i>	0,20	0,097	acidental	rara
<i>A. leptascum</i>	1,6	0,77	acidental	ocasional
<i>A. macrodiscum</i>	0,39	0,19	acidental	rara
<i>A. moriforme</i>	9,18	4,45	acidental	abundante
<i>A. nitens</i>	0,8	0,39	acidental	comum
<i>A. purpureonitens</i>	4,6	2,23	acidental	comum
<i>A. purpureopigmentum</i>	1,4	0,68	acidental	ocasional
<i>A. stygium</i>	62,08	30,11	acidental	abundante
<i>A. truncatum</i>	11,78	5,71	acessório	abundante
<i>Annulohyphoxylon</i> sp.	3,39	1,64	acidental	comum
<i>Biscogniauxia capnodes</i> var. <i>capnodes</i>	23,46	1,84	acidental	comum
<i>B. nummularia</i>	34,57	2,71	acidental	comum
<i>B. divergens</i>	11,11	0,87	acidental	ocasional
<i>B. sinuosa</i>	4,9	0,39	acidental	rara

Continua...

Continuação da Tabela 4.

Táxon	Frequência Absoluta (%)	Frequência Relativa (%)	Constância	Abundância
<i>B. repanda</i>	2,47	0,19	acidental	rara
<i>Biscogniauxia</i> sp.	23,4	1,84	acidental	comum
<i>Camillea cyclops</i>	2,78	0,097	acidental	rara
<i>C. sulcata</i>	8,33	0,29	acidental	rara
<i>Camillea</i> spp.	88,8	3,1	acidental	abundante
<i>Hypoxylon archeri</i>	1,42	0,19	acidental	rara
<i>H. chionostomum</i>	4,26	0,58	acidental	occasional
<i>H. dieckermanii</i>	1,42	0,19	acidental	rara
<i>H. fuscopurpureum</i>	2,84	0,39	acidental	rara
<i>H. fuscum</i>	3,55	0,48	acidental	rara
<i>H. howeianum</i>	0,7	0,097	acidental	rara
<i>H. hypomiltum</i>	1,42	0,19	acidental	rara
<i>H. monticulosum</i>	0,7	0,097	acidental	rara
<i>H. perforatum</i>	1,42	0,19	acidental	rara
<i>H. rubiginosum</i>	14,18	1,94	acidental	comum
<i>H. rutilum</i>	0,7	0,097	acidental	rara
<i>H. subgilvum</i>	7,8	1,06	acidental	ocasional
<i>H. umbilicatum</i>	2,11	0,29	acidental	rara

Continua...

Continuação da Tabela 4.

	Frequência Absoluta (%)	Frequência Relativa (%)	Constância	Abundância
<i>Hypoxyton</i> spp.	52,48	7,16	acidental	abundante
<i>Kretzschmaria</i> . aff. <i>neocaledonica</i>	3,57	0,096	acidental	rara
<i>K.</i> aff. <i>sandviviensis</i>	3,57	0,096	acidental	rara
<i>K. aspinifera</i>	3,57	0,096	acidental	rara
<i>K. clavus</i>	64,28	1,74	acidental	comum
<i>Kretzschmaria</i> sp.	25	0,68	acidental	ocasional
<i>Nemania beaumonti</i>	1,8	0,29	acidental	rara
<i>N. bipapillata</i>	rara	2,71	acidental	comum
<i>N. confluens</i>	6,59	1,06	acidental	ocasional
<i>N. diffusa</i>	27,54	4,45	acidental	abundante
<i>N. effusa</i>	5,99	0,97	acidental	ocasional
<i>Nemania</i> sp.	41,32	6,68	acidental	abundante
<i>Phylacia poculiformis</i>	75	0,29	acidental	rara
<i>Phylacia</i> spp.	25	0,097	acidental	rara
<i>R. procera</i>	18,18	0,19	acidental	rara
<i>Rosellinia</i> spp.	81,18	0,87	acidental	ocasional
<i>Stilbohypoxylon quisquiliarum</i> var. <i>microsporum</i>	22,2	0,19	acidental	rara

Continua...

Continuação da Tabela 4.

	Frequência Absoluta (%)	Frequência Relativa (%)	Constância	Abundância
<i>S. quisquiliarum</i> var. <i>quisquiliarum</i>	77,7	0,68	acidental	ocasional
<i>Thamnomycetes chordalis</i>	100	0,19	acidental	rara
<i>Xylaria arbuscula</i>	6,25	0,29	acidental	rara
<i>X. heliscus</i>	8,33	0,39	acidental	rara
<i>X. ianthinovelutina</i>	2,08	0,097	acidental	rara
<i>X. telfairii</i>	2,08	0,097	acidental	rara
<i>Xylaria</i> spp.	81,25	3,78	acidental	abundante

Frequência: Muito Frequente: $\geq 60\%$; Frequente: $< 60\% \geq 40\%$; Pouco Frequente: $< 40\%$ e $\geq 20\%$; Rara: $< 20\%$ e $\geq 10\%$; Muito Rara: $< 10\%$.

Constância: $> 50\%$ = constante; $50\% - 25\%$ = acessório; $< 25\%$ = acidental.

Abundância: R = raro ($< 0,5\%$); O = ocasional ($0,5-1,5\%$); C = comum ($> 1,5-3\%$); A = abundante ($> 3\%$).

4.4. Revisão taxonômica e nomenclatural de espécimes de Xylariaceae depositados em herbários brasileiros

Nos nove herbários brasileiros considerados neste estudo, foram revisadas 727 exsicatas, que representam 16 gêneros: *Annulohypoxyton*, *Biscogniauxia*, *Camillea*, *Daldinia*, *Hypoxyton*, *Jumillera*, *Kretzschmaria*, *Kretzschmariella*, *Leprieuria*, *Nemania*, *Phylacia*, *Rhopalostroma*, *Stilbohypoxyton*, *Thamnomycetes*, *Whalleya* e *Xylaria*. Foram identificados 622 espécimes (Tabela 5). O restante (105), por se achar em condições precárias de preservação ou ter estromas imaturos, não foi passível de identificar.

Os espécimes revisados podem ser visualizados na Tabela 6, constando dos seguintes táxons:

- ***Annulohypoxyton* (10)**: *Annulohypoxyton annulatum* (Schwein.) Y.M. Ju, J.D. Rogers & H.M. Hsieh, *A. archeri* (Berk.) Y.M. Ju, J.D. Rogers & H.M. Hsieh, *A. cohaerens* (Pers.) Y.M. Ju, J.D. Rogers & H.M. Hsieh, *A. ilanense* (Y.M. Ju & J.D. Rogers) Y.M. Ju, J.D. Rogers & H.M. Hsieh var. nov., *A. michelianum* (Ces. & De Not.) Y.M. Ju, J.D. Rogers & H.M. Hsieh, *A. microcarpum* (Penz. & Sacc.) Y.M. Ju, J.D. Rogers & H.M. Hsieh, *A. multiforme* (Fr.) Y.M. Ju, J.D. Rogers & H.M. Hsieh, *A. truncatum* (Schwein.) Y.M. Ju, J.D. Rogers & H.M. Hsieh, *A. purpureonitens* (Y.M. Ju & J.D. Rogers) Y.M. Ju, J.D. Rogers & H.M. Hsieh, *A. stygium* (Lév.) Y.M. Ju, J.D. Rogers & H.M. Hsieh e *Annulohypoxyton* sp.
- ***Biscogniauxia* (3)**: *Biscogniauxia capnodes* (Berk.) Y.M. Ju & J.D. Rogers, *B. mediterranea* (De Not.) Kuntze, *B. nummularia* (Bull.) Kuntze e *Biscogniauxia* sp.
- ***Camillea* (7)**: *Camillea bilabiata* Speg., *C. cyclops* Mont., *C. heterostoma* (Mont.) Læssøe, J.D. Rogers & Whalley, *C. labellum* Mont., *C. obularia* (Fr.) Læssøe, J.D. Rogers & Lodge, *C. scriblita* (Mont.) Læssøe, J.D. Rogers & Whalley e *Camillea* sp.
- ***Daldinia* (2)**: *Daldinia concentrica* (Bolton) Ces. & De Not. e *D. eschscholzii* (Ehrenb.) Rehm.
- ***Hypoxyton* (28)**: *Hypoxyton anthochroum* Berk. & Broome, *H. berterii* (Mont.) Mont., *H. bombacinum* Bat. & J. Oliveira, *H. chionostomum* (Speg.) Speg, *H. cinnabarinum* (Henn.) Y.M. Ju & J.D. Rogers, *H. crocopleum* Berk. & M.A. Curtis, *H. diatrypeoides* Rehm, *H. dieckermanii* Theiss., *H. fragiforme* (Pers.) J. Kickx f., *H. fuscopurpureum* (Schwein.) M.A. Curtis, *H. fuscum* (Pers.) Fr., *H. haematostroma* Mont., *H. hypomiltum* Mont. var.

- hypomiltum*, *H. lenormandii* Berk. & M.A. Curtis, *H. megalosporum* Speg., *H. monticulosum* Mont., *H. notatum* Berk. & M.A. Curtis, *H. ochraceum* Henn., *H. perforatum* (Schwein.) Fr., *H. placentiforme* Berk. & M. A. Curtis, *H. rubigineoareolatum* Rehm, *H. rubiginosum* (Pers.) Fr. var. *rubiginosum*, *H. rutilum* Tul. & C. Tul., *H. sclerophaeum* Berk. & M. A. Curtis, *H. subgilvum* Berk. & Broome var. *subgilvum*, *H. subrutilum* Starbäck, *H. umbilicatum* Speg., *Hypoxylon* sp.
- ***Jumillera* (1):** *Jumillera punctatobrunnea* (Theiss.) J.D. Rogers, Y.M. Ju & F. San Martín
 - ***Kretzschmaria* (6):** *Kretzschmaria cetrarioides* (Welw. & Curr.) Sacc., *K. clavus* (Fr.) Sacc., *K. curvirima* J.D. Rogers & Y.M. Ju, *K. guyanensis* J.D. Rogers & Y.M. Ju, *K. micropus* (Fr.) Sacc. e *K. pavimentosa* (Ces.) P.M.D. Martin.
 - ***Kretzschmariella* (1):** *Kretzschmariella culmorum* (Cooke) Y.M. Ju & J.D. Rogers.
 - ***Leprieuria* (1):** *Leprieuria bacillum* (Mont.) Læssøe, J.D. Rogers & Whalley.
 - ***Nemania* (3):** *Nemania confluens* (Tode) Læssøe & Spooner, *N. diffusa* (Sowerby) Gray, *N. effusa* (Nitschke) Pouzar e *Nemania* sp.
 - ***Phylacia* (3):** *Phylacia globosa* Lév., *P. poculiformis* (Mont.) Mont., *P. turbinata* (Berk.) Dennis e *Phylacia* sp.
 - ***Rhopalostroma* (1):** *Rhopalostroma sphaerocephalum* (Petch) D. Hawksw.
 - ***Stilbohypoxylon* (1):** *Stilbohypoxylon quisquiliarum* (Mont.) J.D. Rogers & Y.M. Ju var. *quisquiliarum*.
 - ***Thamnomycetes* (4):** *Thamnomycetes chamissonis* Ehrenb., *T. chordalis* Fr., *T. dendroidea* Cooke & Masee, *T. fuciformis* Berk. e *Thamnomycetes* sp.
 - ***Whalleya* (1):** *Whalleya maculata* (Theiss.) J.D. Rogers, Y.M. Ju & F. San Martín.
 - ***Xylaria* (31):** *Xylaria acerata* Bat. & A.F. Vital, *X. allantoidea* (Berk.) Fr., *X. apiculata* Cooke, *X. anisopleura* (Mont.) Fr., *X. axifera* Mont., *X. biceps* Speg., *X. caespitulosa* Ces., *X. castorea* Berk., *X. comosa* Mont., *X. consociata* Starbäck, *X. corniformis* Mont., *X. cubensis* (Mont.) Fr., *X. curta* Fr., *X. eucephala* Sacc. & Paol., *X. euglossa* Fr., *X. exalbida* Berk. & Broome, *X. globosa* (Spreng. ex Fr.) Mont. var. *globosa*, *X. gracillima* (Fr.) Fr., *X. heliscus* (Mont.) J.D. Rogers & Y.M. Ju, *X. herculea* (Miq.) Cooke, *X. hypoxylon* (L.) Grev., *X. ianthinovelutina* Mont., *X. mellissii* (Berk.) Cooke, *X. multiplex* (Kunze) Fr., *X. obovata* (Berk.) Berk., *X. paulistana* Bat. & A.F. Vital, *X. reperta* Bat. & A.F. Vital, *X. rhopaloides*

(Kunze) Mont., *X. scruposa* (Fr.) Berk., *X. telfairii* (Berk.) Sacc., *X. tuberosa* Lév. E *Xylaria* sp.

Das três espécies de *Hypoxylon* descritas por A. C. Batista depositadas no URM, apenas *H. bombacinum* foi mantida como espécie válida; *H. calyptra* e *H. vitalii* foram considerados sinônimos de *H. rubiginosum* e *Whalleya maculata* (Figura 24), respectivamente. Estes resultados foram publicados por Pereira et al. (2008a).

Uma exsicata de *Kretzschmaria spinifera*, depositada no herbário URM, foi devidamente revisada, sendo redeterminada como *K. curvirima*. Esta foi nova ocorrência para o Brasil, sendo publicada por Pereira et al. (2008b).

O gênero *Thamnomycetes* é destacado porque, apesar do Brasil ser o país com o maior número de espécies catalogadas (quatro das seis atualmente aceitas), não se conhecia sua distribuição em seu território. A Tabela 7 resume a ocorrência de espécies de *Thamnomycetes* no país, por estado, sendo considerados os registros em herbários e citações na literatura, enquanto a Figura 25 permite a visualização de tais espécies nas regiões brasileiras.

A espécie que possui distribuição mais ampla é *T. chordalis*, com ocorrência em quatro das cinco regiões brasileiras (exceção para o Sudeste). Neste trabalho está sendo relatada pela primeira vez para a Bahia e Paraíba. *Thamnomycetes fuciformis* foi registrada apenas no Amazonas, sendo espécie rara, com apenas dois registros de coletas até o momento. Os registros de *Thamnomycetes dendroidea* restringem-se ao Norte e Centro Oeste.

As características das espécies de *Thamnomycetes* encontradas no Brasil são evidenciadas nas Figuras 22 e 26.

Como fruto da revisão de herbário, serão propostos *Annulohypoxylon* sp. nov., *Annulohypoxylon ilanense* var. nov. e *Thamnomycetes* sp. nov. Esta última está depositada no Herbário INPA como *T. chordalis* (Figura 22).

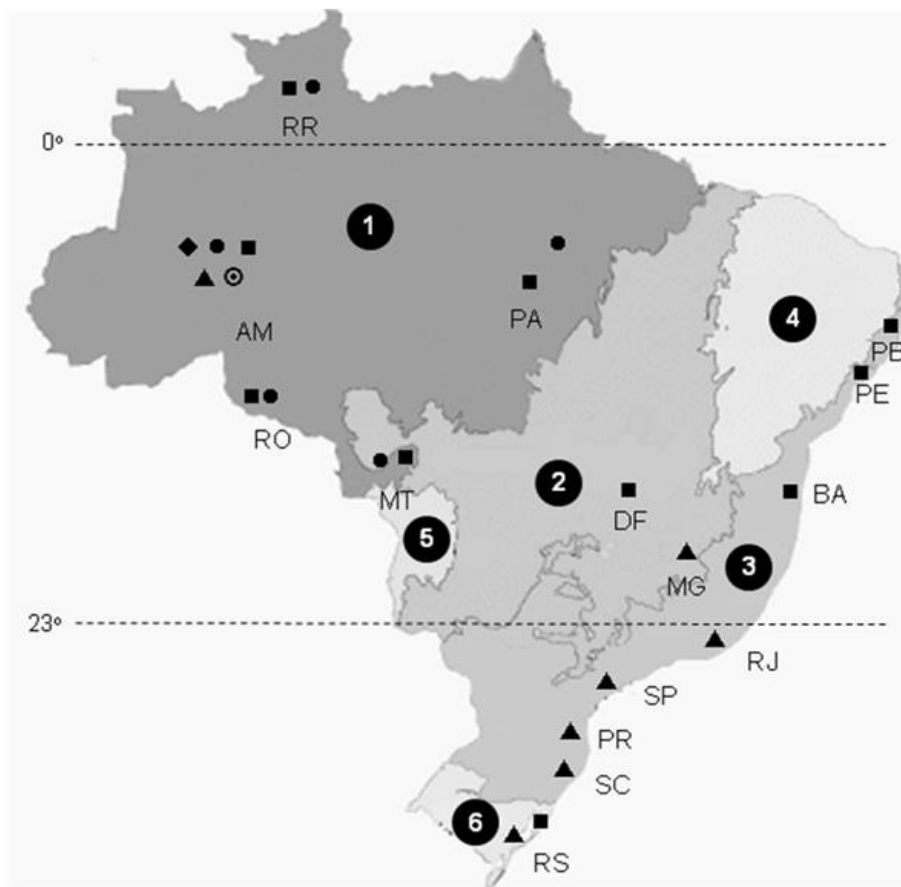


Figura 25 – Mapa de distribuição de espécies de *Thamnomycetes* no Brasil considerando os biomas.

1 = Amazônia; 2 = Cerrado; 3 = Mata Atlântica; 4 = Caatinga; 5 = Pantanal; 6 = Pampas.
 Legenda: ▲ = *T. chamissonis*; ■ = *T. chordalis*; ● = *T. dendroidea*; ⊙ = *Thamnomycetes* sp. nov.; ◆ = *T. fuciformis*. Mapa: IBGE (2010).

Tabela 5 – Revisão de coleções de Xylariaceae depositadas em nove herbários brasileiros.

Herbário	Nº. de exsicatas revisadas	Nº. de gêneros revisados	Nº. de gêneros identificados	Nº. Espécimes Identificados/ Alterados/ Conferidos	Nº. Espécimes não Identificados
CEPEC	1	1	1 <i>Thamnomycetes</i>	1	-
FLOR	3	1	1 <i>Thamnomycetes</i>	1	-
ICN	24	2	3 <i>Annulohypoxyton,</i> <i>Biscogniauxia,</i> <i>Hypoxyton</i>	14	10
INPA	300	7	11 <i>Annulohypoxyton,</i> <i>Biscogniauxia,</i> <i>Camillea,</i> <i>Daldinia,</i> <i>Hypoxyton,</i> <i>Kretzschmaria,</i> <i>Leprieuria,</i> <i>Nemania,</i> <i>Phylacia,</i> <i>Rhopalostroma,</i> <i>Thamnomycetes</i>	231	69
IPA	1	1	1 <i>Thamnomycetes</i>	1	-
MG	4	1	1 <i>Thamnomycetes</i>	4	-

Continua...

Continuação da Tabela 5.

Herbário	Nº. de exsicatas revisadas	Nº. de gêneros revisados	Nº. de gêneros identificados	Nº. Espécimes Identificados/ Alterados/ Conferidos	Nº. Espécimes não Identificados
PACA	147	1	3 <i>Annulohypoxyton</i> <i>Biscogniauxia</i> <i>Hypoxyton</i>	139	8
SP	26	2	3 <i>Kretzschmaria</i> , <i>Thamnomycetes</i> e <i>Xylaria</i>	22	2
URM	221	6	9 <i>Annulohypoxyton</i> , <i>Biscogniauxia</i> , <i>Hypoxyton</i> , <i>Jumillera</i> , <i>Kretzschmaria</i> , <i>Phylacia</i> , <i>Thamnomycetes</i> , <i>Whalleya</i> , <i>Xylaria</i>	209	12
TOTAL	727			622	105

Tabela 6 – Táxons de Xylariaceae depositados em nove herbários brasileiros que sofreram revisão taxonômica e nomenclatural.

Herbário	Exsicata revisada (nº. registro)	Nome do táxon registrado	Nome do táxon mantido e/ou atualizado
CEPEC			
	918	<i>Kretzschmaria clavus</i>	<i>Kretzschmaria cetrarioides</i>
	55872	<i>Thamnomycetes chordalis</i>	<i>T. chordalis</i>
FLOR			
	10789, 31890, 31899,	<i>Thamnomycetes chamissonis</i>	<i>T. chamissonis</i>
ICN			
	s/n	<i>Hypoxyylon (investiens)?</i>	<i>Kretzschmaria cetrarioides</i>
	s/n	<i>Hypoxyylon sp.</i>	<i>Hypoxyylon sp.</i> (estroma velho)
	s/n	<i>Hypoxyylon</i>	<i>Biscogniauxia sp.</i> (estroma velho)
	s/n	Cf. <i>Hypoxyylon</i>	<i>Hypoxyylon sp.</i> (estroma velho)
	6681	<i>Hypoxylon sp.</i>	<i>Xylaria sp.</i>
	56540	<i>Hypoxylon sp.</i>	<i>Hypoxyylon sp.</i> (exsicata bastante contaminada)
	80863	<i>Hypoxyylon rubiginosum</i>	Obs. Estroma imaturo, sem possibilidades de confirmação da espécie.
	80881	<i>Hypoxyylon sp.</i>	<i>Hypoxyylon sp.</i> (passível de exame posterior)

Continua...

Continuação da Tabela 6.

Herbário	Exsicata revisada (nº. registro)	Nome do táxon registrado	Nome do táxon mantido e/ou atualizado
ICN	80904	<i>Hypoxylon</i> sp.	<i>Hypoxylon</i> sp. (estroma velho).
	80906	<i>Hypoxylon</i> sp.	<i>Biscogniauxia</i> sp.
	80909	<i>Hypoxylon</i> sp.?	<i>Hypoxylon</i> sp.
	80932	<i>Hypoxylon</i> sp.	<i>Hypoxylon</i> sp. (estroma velho)
	80997	<i>Hypoxylon numularium</i> ?	<i>Biscogniauxia nummularia</i>
	81000	<i>Hypoxylon</i> sp.	<i>Biscogniauxia</i> sp.
	95500	<i>Hypoxylon</i> sp.	<i>Biscogniauxia</i> sp.
	95986	<i>Hypoxylon</i> sp.	<i>Hypoxylon</i> sp. (estroma velho).
	97514	<i>Hypoxilon</i>	Obs. Estroma imaturo, sem possibilidades de confirmação da espécie.
	97543	<i>Hypoxylon</i>	Obs. Não pertence ao gênero <i>Hypoxylon</i> . Não foram observados esporos.
	102004	<i>Hypoxylon</i> sp.	<i>Hypoxylon</i> sp. (estroma velho)
	102111	<i>Hypoxilon</i>	<i>Phylacia turbinata</i>
	102431	<i>Hypoxylon</i> cf. <i>multiforme</i>	<i>Annulohypoxylon multiforme</i>
	6569, 6574	<i>Thamnomycetes chamissonis</i>	<i>Thamnomycetes chamissonis</i>
56061	<i>Thamnomycetes chordalis</i>	<i>Thamnomycetes. chordalis</i>	

Continua...

Continuação da Tabela 6.

Herbário	Exsicata revisada (nº. registro)	Nome do táxon registrado	Nome do táxon mantido e/ou atualizado
INPA			
	100603	<i>Camillea</i> sp. ?	Estroma velho.
	92970, 137038	<i>Camillea bacillum</i>	<i>Leprieuria bacillum</i>
	75175, 129791, 129870	<i>Camillea bilabiata</i>	<i>Camillea bilabiata</i>
	129856, 129057, 130107, 137013, 130133, 129768, 140354	<i>Camillea cyclops</i>	<i>Camillea cyclops</i>
	137043	<i>Camillea labellum</i>	<i>Camillea labellum</i>
	194893	<i>Camillea</i> sp.	<i>Camillea labellum</i>
	183825, 183759, 136962	<i>Daldinia concentrica</i>	<i>Daldinia concentrica</i>
	140365	<i>Daldinia</i> sp.	<i>Daldinia concêntrica</i>
	78470	<i>Daldinia</i> sp.	<i>Daldinia concêntrica</i>
	155022, 183909	<i>Daldinia concêntrica</i>	<i>Daldinia</i> af. <i>concentrica</i> (material velho)
	103400	<i>Daldinia concentrica</i> (?)	<i>Daldinia eschscholzii</i>
	45340, 128945	<i>Daldinia concentrica</i>	<i>Daldinia eschscholzii</i>

Continua...

Continuação da Tabela 6.

Herbário	Exsicata revisada (nº. registro)	Nome do táxon registrado	Nome do táxon mantido e/ou atualizado
INPA	216346	<i>Daldinia concentrica</i>	Sem estroma no envelope.
	216347,103184, 103263, 129017, 128952	<i>Daldinia concentrica</i>	Contaminado. Sem condições de examinar.
	65335, 65365	<i>Daldinia</i> sp.	Material muito velho e fragmentado. Descartar.
	129441	<i>Hypoxylon subannulatum</i>	<i>Annulohypoxylon</i> sp.
	121621	<i>Hypoxylon stygium</i>	<i>Annulohypoxylon truncatum</i>
	130144	<i>Hypoxylon</i> cf. <i>truncatum</i>	<i>Annulohypoxylon purpureonitens</i>
	129692	<i>Hypoxylon</i> cf. <i>truncatum</i>	<i>Annulohypoxylon truncatum</i>
	129639	<i>Hypoxylon</i> cf. <i>truncatum</i>	<i>Annulohypoxylon purpureonitens</i>
	129442	<i>Hypoxylon stygium</i>	<i>Annulohypoxylon stygium</i>
	100862	<i>Hypoxylon</i> sp.	<i>Annulohypoxylon truncatum</i>
	100829	<i>Hypoxylon</i> sp.	<i>Annulohypoxylon stygium</i>
	129700	<i>Hypoxylon</i> cf. <i>truncatum</i>	<i>Annulohypoxylon truncatum</i>
	100170	<i>Hypoxylon</i>	<i>Annulohypoxylon ilanense</i> var. nov.
	129622	<i>Hypoxylon</i> cf. <i>truncatum</i>	<i>Annulohypoxylon purpureonitens</i>
	216482	<i>Hypoxylon</i> sp.	<i>Annulohypoxylon</i> sp. nov.
	216487	<i>Hypoxylon rubiginosum</i>	<i>Annulohypoxylon</i> sp.

Continua...

Continuação da Tabela 6.

Herbário	Exsicata revisada (nº. registro)	Nome do táxon registrado	Nome do táxon mantido e/ou atualizado
INPA	216489	<i>Hypoxylon rubiginosum</i>	<i>Annulohypoxylon</i> sp.
	216483	<i>Hypoxylon stygium</i>	<i>Annulohypoxylon</i> sp.
	100336	<i>Hypoxylon</i> sp.	<i>Annulohypoxylon truncatum</i>
	64833	<i>Hypoxylon</i>	<i>Annulohypoxylon truncatum</i>
	216490	<i>Hypoxylon</i> sp.	<i>Annulohypoxylon stygium</i>
	216265	<i>Hypoxylon</i> sp.	<i>Annulohypoxylon stygium</i>
	216264	<i>Hypoxylon</i> sp.	<i>Annulohypoxylon stygium</i>
	216263	<i>Hypoxylon</i> sp.	<i>Annulohypoxylon stygium</i>
	216491	<i>Camillea tinctor</i>	<i>Annulohypoxylon purpureonitens</i>
	216266	<i>Hypoxylon</i> sp.	<i>Annulohypoxylon stygium</i>
	65157	<i>Hypoxylon</i>	<i>Annulohypoxylon truncatum</i>
	129680	<i>Hypoxylon stygium</i>	<i>Annulohypoxylon stygium</i>
	216267	<i>Hypoxylon rubiginosum</i>	<i>Annulohypoxylon stygium</i>
	65145	<i>Hypoxylon (Ustulina)</i>	<i>Annulohypoxylon stygium</i>
	216485	<i>Hypoxylon investiens</i>	<i>Annulohypoxylon</i> sp.
	216484	<i>Hypoxylon</i> sp.	<i>Annulohypoxylon</i> sp.
	129824	<i>Hypoxylon</i> cf. <i>truncatum</i>	<i>Annulohypoxylon purpureonitens</i>

Continua...

Continuação da Tabela 6.

Herbário	Exsicata revisada (nº. registro)	Nome do táxon registrado	Nome do táxon mantido e/ou atualizado
INPA	186171	<i>Hypoxylon rubiginosum</i>	<i>Annulohypoxylon stygium</i>
	81444	<i>Hypoxylon</i> sp.	Agaricales
	129079	<i>Hypoxylon dumontii</i>	<i>Hypoxylon ochraceum</i>
	129076	<i>Hypoxylon dumontii</i>	<i>Hypoxylon ochraceum</i>
	122215	<i>Hypoxylon dumontii</i>	Envelope vazio
	129076, 129079	?	Clavariaceae
		<i>Hypoxylon</i> sp.	<i>Hypoxylon</i> sp.
	75597, 64823, 100317, 100135, 145417	<i>Hypoxylon</i>	<i>Hypoxylon</i> sp.
	124114	<i>Hypoxylon</i> cf. <i>notatum</i>	<i>Hypoxylon</i> sp.
	129422	<i>Hypoxylon chestersii</i> var. <i>microsporus</i>	<i>Hypoxylon</i> sp.
	125153	<i>Hypoxylon hypomiltum</i>	<i>Hypoxylon</i> sp.
	64789, 65118	<i>Hypoxylon (Ustulina)</i>	<i>Hypoxylon</i> sp.
	129074, 130030	<i>Hypoxylon</i> cf. <i>rubiginosum</i>	<i>Hypoxylon</i> sp.
	129644	<i>Hypoxylon rubiginosum</i> var. <i>dickermanii</i>	<i>Hypoxylon dickermanii</i>

Continua...

Continuação da Tabela 6.

Herbário	Exsicata revisada (nº. registro)	Nome do táxon registrado	Nome do táxon mantido e/ou atualizado
INPA	130101	<i>Hypoxylon rubiginosum</i> var. <i>dickermanii</i>	Estroma imaturo
	129735	<i>Hypoxylon rubiginosum</i> var. <i>dickermanii</i>	<i>Hypoxylon</i> sp.
	129916	<i>Hypoxylon aeruginosum</i>	<i>Hypoxylon</i> sp.
	130134	<i>Hypoxylon broomeanum</i>	<i>Camillea</i> sp.
	129495, 129519, 130067, 129584	<i>Hypoxylon</i> cf. <i>deustum</i>	<i>Kretzschmaria pavimentosa</i>
	129860	<i>Hypoxylon</i> cf. <i>rubiginosum</i>	<i>Hypoxylon</i> sp.
	129943	<i>Hypoxylon</i> (?)	<i>Kretzschmaria</i> sp.
	130052	? <i>Hypoxylon</i>	af. <i>Camillea</i>
	129793	<i>Hypoxylon</i>	<i>Nemania</i> sp.
	129378	<i>Hypoxylon</i> cf. <i>investiens</i>	<i>Nemania</i> sp.
	129721, 129949	<i>Hypoxylon mucigenum</i>	<i>Kretzschmaria guyanensis</i>
	129808	<i>Hypoxylon</i> cf. <i>deustum</i>	<i>Kretzschmaria</i> sp.
	129585, 129633, 129864, 129964	<i>Hypoxylon cyclopicum</i>	<i>Kretzschmaria micropus</i>
	129458	<i>Hypoxylon cyclopicum</i>	<i>Kretzschmaria</i> .aff. <i>micropus</i>

Continua...

Continuação da Tabela 6.

Herbário	Exsicata revisada (nº. registro)	Nome do táxon registrado	Nome do táxon mantido e/ou atualizado
INPA	129496, 129583	<i>Hypoxylon cf. cyclopicum</i>	<i>Kretzschmaria micropus</i>
	129424, 130147	<i>Hypoxylon pavimentosum</i>	<i>Kretzschmaria pavimentosa</i>
	129986, 130149	<i>Hypoxylon cf. deustum</i>	<i>Kretzschmaria pavimentosa</i>
	143308, 143341	<i>Hypoxylon</i>	<i>Kretzschmaria</i> sp. (estroma imaturo)
	129504	<i>Hypoxylon</i>	<i>Kretzschmaria</i> sp.
	129792	<i>Hypoxylon mucigenum</i>	<i>Herpotrichia</i> sp.
	216286	<i>Hypoxylon</i> sp.	<i>Herpotrichia</i> sp.
	100066, 100169, 140336	<i>Hypoxylon</i>	<i>Camillea</i> sp.
	100299, 100864	<i>Hypoxylon</i> sp.	<i>Camillea</i> sp.
	130037	<i>Hypoxylon cf. fossulatum</i>	<i>Camillea</i> sp.
	100094, 103834, 143414, 143325, 143344	<i>Hypoxylon</i>	<i>Biscogniauxia</i> sp.
	129573	<i>Hypoxylon heterostomum</i>	<i>Camillea</i> sp.
	140385	<i>Hypoxylon</i> ?	<i>Camillea</i> sp.
	130044	<i>Hypoxylon melanapsis</i>	<i>Camillea</i> sp.

Continua...

Continuação da Tabela 6.

Herbário	Exsicata revisada (nº. registro)	Nome do táxon registrado	Nome do táxon mantido e/ou atualizado
INPA	145109, 145488, 145124	<i>Hypoxyton</i>	af. <i>Xylaria heliscus</i> (estroma velho)
	100414	<i>Hypoxyton</i> sp.	<i>Biscogniauxia</i> sp.
	140362	<i>Hypoxyton</i> ?	<i>Biscogniauxia</i> sp.
	129480	<i>Hypoxyton nummularium</i> var. <i>pseudopachyloma</i>	<i>Biscogniauxia</i> sp.
	128908, 128985, 140363	<i>H. nummularium</i>	<i>Biscogniauxia</i> sp.
	129074	?	Não é Xylariaceae.
	100067	<i>Hypoxyton</i> sp.	Não é Xylariaceae. Indeterminado.
	216488	<i>H. rubiginosum</i>	Estroma imaturo.
	129571	<i>H.cf. rubiginosum</i>	Estroma imaturo.
	129807	<i>H.broomeanum</i>	Estroma velho e muito contaminado.
	129383	<i>H. cf. cyclopicum</i>	Velho. Descartar.
	129114	?	Material velho. Descartar.
	100710	<i>Hypoxyton</i>	Material velho. Descartar.
	216287	<i>Hypoxyton</i> sp.	af. <i>Creosphaeria</i>
	216493	<i>H. investiens</i>	<i>Nemania</i> sp.
	216481, 216492	<i>Hypoxyton</i> sp.	<i>Nemania</i> sp.

Continua...

Continuação da Tabela 6.

Herbário	Exsicata revisada (nº. registro)	Nome do táxon registrado	Nome do táxon mantido e/ou atualizado
INPA	216486	<i>H. rubiginosum</i>	<i>Nemania</i> sp.
	186170	<i>H. rubiginosum</i>	<i>Hypoxylon</i> sp.
	64823	<i>Hypoxylon</i> sp.	<i>Hypoxylon</i> sp.
	125153	<i>H. hypomiltum</i>	<i>Hypoxylon</i> sp.
	64789, 65118	<i>Hypoxylon (Ustulina)</i>	<i>Hypoxylon</i> sp.
	100135	<i>Hypoxylon</i> sp.	<i>Hypoxylon</i> sp.
	129916	<i>H. aeruginosum</i>	<i>Hypoxylon</i> sp.
	100317	<i>Hypoxylon</i> sp.	<i>Hypoxylon</i> sp.
	129576	<i>H. cf. truncatum</i>	Material velho
	45466, 65387, 70050, 129808, 129943, 137006, 143308, 143341, 143426, 143428, 144720	<i>Kretzschmaria</i>	<i>Kretzschmaria</i> sp. (estroma velho)
	143331	<i>Kretzschmaria stilbophora</i>	Estroma velho.
	185966	<i>Kretzschmaria clavus</i>	<i>Phylacia poculiformis</i>
	128962	<i>Kretzschmaria heliscus</i>	?Estroma velho.

Continua...

Continuação da Tabela 6.

Herbário	Exsicata revisada (nº. registro)	Nome do táxon registrado	Nome do táxon mantido e/ou atualizado
INPA	144560, 144638, 145210	<i>Kretzschmaria</i>	<i>Kretzschmaria cetrarioides</i>
	64809, 75173, 100611, 110797, 110823, 140328, 143301, 144746	<i>Kretzschmaria</i>	<i>Kretzschmaria clavus</i>
	100751, 92696	<i>Kretzschmaria</i> sp.	<i>Kretzschmaria clavus</i>
	121783, 128913, 128984, 137040, 137045, 137065, 143315, 216415	<i>Kretzschmaria clavus</i>	<i>Kretzschmaria clavus</i>
	137057, 137091, 40838, 75179	<i>Kretzschmaria coenopus</i>	<i>Kretzschmaria clavus</i>
	64791, 65380	<i>Kretzschmaria</i> sp.	<i>Kretzschmaria clavus</i>
	74745	<i>Kretzschmaria ? coenopus</i>	<i>Kretzschmaria clavus</i>
	129458, 129585, 129864, 129964, 137068	<i>Kretzschmaria clavus</i>	<i>Kretzschmaria micropus</i>

Continua...

Continuação da Tabela 6.

Herbário	Exsicata revisada (nº. registro)	Nome do táxon registrado	Nome do táxon mantido e/ou atualizado
INPA	129496, 129583, 129633	<i>Kretzschmaria</i>	<i>Kretzschmaria micropus</i>
	129424, 129495, 129504, 129519, 129584, 129986, 130067, 130147, 130149	<i>Kretzschmaria</i>	<i>Kretzschmaria pavimentosa</i>
	128996, 129244, 129634, 129691, 129721, 129949, 129954, 129992, 137019, 137049, 137060, 137061	<i>Phylacia globosa</i>	<i>Kretzschmaria</i> sp. (estroma velho)
	143350	<i>Phylacia globosa</i>	<i>Phylacia globosa</i>
	129897, 128979, 129676	<i>P. poculiformis</i>	<i>Phylacia globosa</i>

Continua...

Continuação da Tabela 6.

Herbário	Exsicata revisada (nº. registro)	Nome do táxon registrado	Nome do táxon mantido e/ou atualizado
INPA	129020, 128910	<i>Phylacia globosa</i>	<i>Phylacia poculiformis</i>
	129805, 129953, 129923, 130016, 137030, 137066, 143283, 143383, 140332, 128971, 128930, 129928, 129763, 129245, 129592, 129617, 129018, 43298	<i>Phylacia poculiformis</i>	<i>Phylacia poculiformis</i>
	65185, 74739, 64764	<i>Phylacia</i> sp.	<i>Phylacia poculiformis</i>
	93236	<i>Phylacia</i> sp.	Myxomycetes
	129714	<i>Phylacia</i> sp.	Não tem parte fértil do estroma. Descartar.
	143428	<i>Rhopalostroma</i>	<i>Kretzschmaria</i> sp. (estroma imaturo)
	137042	<i>Rhopalostroma sphaerocephalum</i>	<i>Rhopalostroma sphaerocephalum</i>

Continua...

Continuação da Tabela 6.

Herbário	Exsicata revisada (nº. registro)	Nome do táxon registrado	Nome do táxon mantido e/ou atualizado
INPA	145304	? <i>Sarcoxylon</i>	Estroma em péssimas condições.
	70033, 74716, 93042, 70062, 74671, 92795, 216405, 78363	<i>Thamnomycetes chordalis</i>	<i>Thamnomycetes chordalis</i>
	110674	<i>Thamnomycetes</i>	<i>Thamnomycetes chordalis</i>
	125139	<i>Thamnomycetes chordalis.</i>	Não corresponde
	216404	<i>Thamnomycetes chordalis</i>	Não corresponde = fragmento de estroma de <i>Xylaria</i> sp.
	143448	<i>Thamnomycetes chordalis.</i>	<i>Thamnomycetes</i> cf. <i>chordalis</i> (estroma estéril)
	136997	<i>Thamnomycetes chordalis.</i>	<i>Thamnomycetes</i> sp. (sp. nov.)
	143352, 128916, 129740,	<i>Thamnomycetes dendroidea</i>	<i>Thamnomycetes dendroidea</i>
	43908	<i>Thamnomycetes dendroidea</i>	<i>Thamnomycetes</i> sp. (fragmentado, sem peritécios e nenhuma condição de confirmação)
	110X31 (?)	<i>Thamnomycetes dendroidea</i>	<i>Thamnomycetes</i> aff. <i>dendroidea</i> (estroma dendroide, tipicamente ramificado, mas sem peritécios)

Continua...

Continuação da Tabela 6.

Herbário	Exsicata revisada (nº. registro)	Nome do táxon registrado	Nome do táxon mantido e/ou atualizado
INPA	154942	<i>Thamnomycetes</i> sp.	<i>Thamnomycetes</i> aff. <i>dendroidea</i> (estroma com as extremidades quebradas)
	29432	<i>Thamnomycetes</i> sp.	<i>Thamnomycetes</i> aff. <i>dendroidea</i> (estroma estéril, mas com características semelhantes)
	129998	<i>Thamnomycetes fuciformis</i>	<i>Thamnomycetes fuciformis</i>
	129661	<i>Thamnomycetes</i> sp.	<i>Thamnomycetes fuciformis</i>
	129944, 129642, 129594, 129957, 130049, 130021, 137067, 137018	<i>Thamnomycetes rostratus</i>	<i>Thamnomycetes chordalis</i>
	143261, 137015, 137084, 143274	<i>Thamnomycetes</i> sp.	Não corresponde. Não é <i>Thamnomycetes</i>
	137004	<i>Thamnomycetes</i> sp.	Não corresponde. Não é <i>Thamnomycetes</i> (Provável <i>Xylaria</i>)
	137093	<i>Thamnomycetes</i> sp.	<i>Xylaria</i> sp. (estroma estéril)
IPA			
	3331	<i>Thamnomycetes chordalis</i>	<i>Thamnomycetes chordalis</i>

Continua...

Continuação da Tabela 6.

Herbário	Exsicata revisada (nº. registro)	Nome do táxon registrado	Nome do táxon mantido e/ou atualizado
MG			
	MG 20807, MG 20808, MG 20809, MG 20810	<i>Thamnomycetes rostratus</i>	<i>Thamnomycetes chordalis</i>
PACA			
	16143, 16195, 16317, 16318, 20884, 21757, 22949	<i>Hypoxyylon crocatum</i>	<i>Hypoxyylon crocopeplum</i>
	16284	<i>Hypoxyylon crocopeplum</i>	<i>Hypoxyylon crocopeplum</i>
	16193	<i>Hypoxyylon argilaceum</i>	<i>Hypoxyylon fragiforme</i>
	16108, 16109	<i>Hypoxyylon albo-stigmatosum</i>	<i>Hypoxyylon anthochroum</i>
	22266, 22072, 21787, 21535, 16186	<i>Hypoxyylon chionostomum</i>	<i>Hypoxyylon chionostomum</i>
	16258, 16270, 16293	<i>Hypoxyylon durissimum</i>	<i>Hypoxyylon perforatum</i>

Continua...

Continuação da Tabela 6.

Herbário	Exsicata revisada (nº. registro)	Nome do táxon registrado	Nome do táxon mantido e/ou atualizado
PACA	21832, 16298, 16199, 16164, 16096	<i>Hypoxylon riograndense</i>	<i>Hypoxylon lenormandii</i>
	16189	<i>Hypoxylon purpureum</i>	<i>Hypoxylon fuscum</i>
	16312	<i>Hypoxylon intermedium</i>	<i>Biscogniauxia capnodes</i>
	21539	<i>Hypoxylon leugostigma</i>	<i>Hypoxylon perforatum</i>
	16083, 16205	<i>Hypoxylon vividum</i>	<i>Hypoxylon haematostroma</i>
	16234, 16237, 16253	<i>Hypoxylon vinosum</i>	<i>Hypoxylon fuscum</i>
	20827, 20322, 16296, 16073, 16250, 16138, 16133, 16262	<i>Hypoxylon subnigricans</i>	<i>Hypoxylon monticulosum</i>
	22068, 21528, 16252, 16067, 16121, 16156, 16227	<i>Hypoxylon glomerulatum</i>	<i>Hypoxylon subrutulum</i>

Continua...

Continuação da Tabela 6.

Herbário	Exsicata revisada (nº. registro)	Nome do táxon registrado	Nome do táxon mantido e/ou atualizado
PACA	16212	<i>Hypoxylon indicum</i>	<i>Hypoxylon subrutitum</i>
	22191	<i>Hypoxylon tenue</i>	<i>Hypoxylon cinnabarinum</i>
	16178	<i>Hypoxylon induratum</i>	<i>Hypoxylon</i> sp.
	16203, 20358, 16246, 16232, 16260, 19696, 16125, 16068, 16097, 22296, 16129, 16170, 16167, 16132	<i>Hypoxylon marginatum</i>	<i>Annulohypoxylon annulatum</i>
	16100, 16107, 16087, 16176	<i>Hypoxylon nectrioides</i>	<i>Hypoxylon notatum</i>
	16184, 16225, 16240, 16153, 16150, 16147, 16114, 16094, 16081, 16080, 16158, 16307, 21775, 16306, 16301, 16263, 16179	<i>Hypoxylon annulatum</i>	<i>Annulohypoxylon annulatum</i>

Continua...

Continuação da Tabela 6.

Herbário	Exsicata revisada (nº. registro)	Nome do táxon registrado	Nome do táxon mantido e/ou atualizado
PACA	21129, 22442, 16228, 16233, 16310, 16116, 16092, 16134, 16130, 16290, 16123, 16098, 16272	<i>Hypoxyton rubiginosum</i>	<i>Hypoxyton rubiginosum</i> var. <i>rubiginosum</i>
	16078, 16079, 20945, 16065, 16111, 16188, 16136, 16074, 22283, 22020, 16135, 21988, 16283	<i>Hypoxyton rubigineo-areolatum</i>	<i>Hypoxyton rubigineoareolatum</i>
	16302, 16273, 16238, 16209, 16198, 16171, 16124, 22528	<i>Hypoxyton fusco-purpureum</i>	<i>Hypoxyton fuscopurpureum</i>
	16066, 16103, 16221	<i>Hypoxyton perforatum</i>	<i>Hypoxyton perforatum</i>
	16160, 21742, 22826	<i>Hypoxyton subgilvum</i>	<i>Hypoxyton subgilvum</i> var. <i>subgilvum</i>
	21813	<i>Hypoxyton placentiforme</i>	<i>Hypoxyton placentiforme</i>
	16148	<i>Hypodiscus placentiforme</i>	<i>Hypoxyton placentiforme</i>

Continua...

Continuação da Tabela 6.

Herbário	Exsicata revisada (nº. registro)	Nome do táxon registrado	Nome do táxon mantido e/ou atualizado
PACA	16174, 22317	<i>Hypoxylon diatrypeoides</i>	<i>Hypoxylon diatrypeoides</i>
	16287, 16151, 16140, 16095, 16082	<i>Hypoxylon dieckmanni</i>	<i>Hypoxylon dieckmannii</i>
	16285, 22019, 16155, 16120	<i>Hypoxylon megalosporum</i>	<i>Hypoxylon megalosporum</i>
	16194, 22930, 21554	<i>Hypoxylon stygium</i>	<i>Annulohypoxylon stygium</i> var. <i>stygium</i>
	16104, 20125, 22007	<i>Hypoxylon cantareirensis</i>	<i>Xylaria</i> sp.
	16071, 16072, 22242	<i>Hypoxylon archeri</i>	<i>Annulohypoxylon archeri</i>
	22444	<i>Hypoxylon berteri</i>	<i>Hypoxylon berterii</i>
	16127	<i>Hypoxylon carabayense</i>	<i>Xylaria</i> sp.
	16102	<i>Hypoxylon chusqueae</i>	?
	16090	<i>Hypoxylon collabens</i>	<i>Xylaria</i> sp.
	16303	<i>Hypoxylon crustaceum</i>	<i>Nemania</i> sp.
	22232	<i>Hypoxylon ferrugineum</i>	<i>Hypoxylon sclerophaeum</i>
	16201	<i>Hypoxylon hypomiltum</i>	<i>Hypoxylon hypomiltum</i> var. <i>hypomiltum</i>
	16243	<i>Hypoxylon ochraceum</i>	<i>Hypoxylon ochraceum</i>

Continua...

Continuação da Tabela 6.

Herbário	Exsicata revisada (nº. registro)	Nome do táxon registrado	Nome do táxon mantido e/ou atualizado
PACA	16137	<i>Hypoxylon rutilum</i>	<i>Hypoxylon rutilum</i>
	16257	<i>Hypoxylon truncatum</i>	<i>Annulohypoxylon truncatum</i>
	22886	<i>Hypoxylon umbilicatum</i>	<i>Hypoxylon umbilicatum</i>
	16279	<i>Hypoxylon subariense</i>	<i>Hypoxylon</i> sp.
	16177	<i>Hypoxylon albo-myceliosum</i>	<i>Hypoxylon</i> sp.
	22104	<i>Hypoxylon suberosum</i>	<i>Hypoxylon</i> sp.
	16204	<i>Hypoxylon subserpens</i>	<i>Hypoxylon</i> sp.
	16077, 16105, 16286	<i>Hypoxylon umbrino-velatum</i>	<i>Hypoxylon</i> sp.
	16145, 16282	<i>Hypoxylon verrucosum</i>	<i>Hypoxylon</i> sp.
SP			
	22859	<i>Kretzschmaria lichenoides</i>	<i>Kretzschmaria cetrarioides</i>
	33673	<i>Kretzschmaria coenopus</i>	<i>Xylaria heliscus</i>
	43076	<i>Kretzschmaria</i> sp.	<i>Phylacia turbinata</i>
	61153	<i>Kretzschmaria clavus</i>	<i>Kretzschmaria clavus</i>
	62072	<i>Kretzschmaria</i> sp.	<i>Kretzschmaria clavus</i>
	70562	<i>Cf. Kretzschmaria clavus</i>	<i>Kretzschmaria clavus</i>
	70586	<i>Kretzschmaria clavus</i>	<i>Kretzschmaria clavus</i>

Continua...

Continuação da Tabela 6.

Herbário	Exsicata revisada (nº. registro)	Nome do táxon registrado	Nome do táxon mantido e/ou atualizado
SP	70630	<i>Kretzschmaria</i> sp.	<i>Kretzschmaria</i> aff. <i>clavus</i> (Exsicata em péssimo estado; ascósporos não encontrados.)
	70648	<i>Kretzschmaria</i> sp.	<i>Kretzschmaria cetrarioides</i>
	70676	<i>Kretzschmaria</i> sp.	<i>Kretzschmaria clavus</i>
	71497	<i>Kretzschmaria</i> sp.	<i>Kretzschmaria cetrarioides</i>
	83968	<i>Kretzschmaria</i> ?	<i>Kretzschmaria clavus</i>
	103124	<i>Kretzschmaria</i>	af. <i>Kretzschmaria clavus</i> (Material estéril.)
	106756	<i>Kretzschmaria</i> sp	<i>Kretzschmaria cetrarioides</i>
	107077	? <i>Kretzschmaria</i>	<i>Kretzschmaria cetrarioides</i>
	107153	cf. <i>Kretzschmaria</i> sp.	<i>Kretzschmaria clavus</i>
	108751	<i>Kretzschmaria</i>	<i>Kretzschmaria clavus</i>
	109181	Cf. <i>Kretzschmaria</i> sp.	<i>Kretzschmaria clavus</i>
	109182	Cf. <i>Kretzschmaria clavus</i>	<i>Kretzschmaria clavus</i>
	109308	<i>Kretzschmaria</i> aff. <i>clavus</i>	<i>Kretzschmaria cetrarioides</i>
	112113, 112114,	<i>Kretzschmaria clavus</i>	<i>Kretzschmaria clavus</i>

Continua...

Continuação da Tabela 6.

Herbário	Exsicata revisada (nº. registro)	Nome do táxon registrado	Nome do táxon mantido e/ou atualizado
SP	123977	<i>Kretzschmaria</i> sp.	<i>Kretzschmaria</i> sp. (Obs.: Material em mal estado de conservação. Estromas não se assemelham às espécies existentes nas chaves utilizadas.)
	141648, 212125	<i>Kretzschmaria clavus</i>	<i>Kretzschmaria clavus</i>
	211649	<i>Kretzschmaria</i> sp.	<i>Kretzschmaria pavimentosa</i>
URM			
	9776	<i>Hypoxyton albo-tectum</i>	<i>Annulohypoxyton michelianum</i>
	7811	<i>Hypoxyton annulatum</i>	<i>Annulohypoxyton annulatum</i>
	47823	<i>Hypoxyton apoense</i>	<i>Xylaria anisopleura</i>
	6813	<i>Hypoxyton archeri</i>	<i>Annulohypoxyton archeri</i>
	9326	<i>Hypoxyton aurantii</i> ?	-
	6791, 6883	<i>Hypoxyton berteri</i>	Prov. <i>Xylaria berteri</i>
	5755	<i>Hypoxyton bombacinum</i>	<i>H. bombacinum</i>
	713 (IPA-958)	<i>Hypoxyton calyptra</i>	Sin. de <i>Hypoxyton rubiginosum</i>

Continua...

Continuação da Tabela 6.

Herbário	Exsicata revisada (nº. registro)	Nome do táxon registrado	Nome do táxon mantido e/ou atualizado
URM	21235	<i>Hypoxylon cantareirens</i>	<i>Xylaria penzigioide</i>
	7953	<i>Hypoxylon chiaennostomma</i>	<i>Hypoxylon chionostomum</i>
	8709	<i>Hypoxylon citrinum</i>	?Incerto
	928	<i>Hypoxylon cohaerens</i>	<i>Annulohypoxylon cohaerens</i>
	6124	<i>Hypoxylon culmorum</i>	<i>Kretzschmariella culmorum</i>
	9038, 21372, 21369, 21370, 21371	<i>Hypoxylon effusum</i>	<i>Nemania effusa</i>
	21404- 21403	<i>Hypoxylon exiguum</i>	af. <i>Xylaria frustulosa</i>
	9466	<i>Hypoxylon fusca</i>	<i>Hypoxylon fuscum</i>
	7580	<i>Hypoxylon fusco-purpureum</i>	<i>Hypoxylon fuscopurpureum</i>

Continua...

Continuação da Tabela 6.

Herbário	Exsicata revisada (nº. registro)	Nome do táxon registrado	Nome do táxon mantido e/ou atualizado
URM	68358	<i>Hypoxyton globosum</i>	<i>Xylaria globosa</i>
	9573	<i>Hypoxyton glomerulatum</i>	<i>Hypoxyton subrutilum</i>
	9237	<i>Hypoxyton glomeratum</i>	<i>Hypoxyton monticulosum</i>
	9770, 8983	<i>Hypoxyton hematides</i>	<i>Hypoxyton haematostroma</i>
	8624	<i>Hypoxyton hematostroma</i>	<i>Hypoxyton haematostroma</i>
	9668, 9008, 6893, 7394	<i>Hypoxyton hematoxylon (?)</i>	<i>Hypoxyton</i> sp. (estromas velhos)
	9345	<i>Hypoxyton lilaceo-fuscum</i>	<i>Nemania diffusa</i>
	7297	<i>Hypoxyton lilacinum-fuscum</i>	<i>Nemania diffusa</i>
	74339	<i>Hypoxyton maculatum</i>	<i>Whalleya maculata</i>
	9015	<i>Hypoxyton marginatum</i>	<i>Annulohypoxyton annulatum</i>

Continua...

Continuação da Tabela 6.

Herbário	Exsicata revisada (nº. registro)	Nome do táxon registrado	Nome do táxon mantido e/ou atualizado
URM	9679	<i>Hypoxylon mehalosporum</i>	<i>Hypoxylon megalosporum</i>
	9631	<i>Hypoxylon microcarpum</i> (?)	<i>Annulohypoxylon microcarpum</i>
	9413	<i>Hypoxylon mimacula</i>	?
	74354, 74357, 74358	<i>Hypoxylon mulleri</i>	<i>Hypoxylon placentiforme</i>
	8686	<i>Hypoxylon nigrum</i>	?
	17202	<i>Hypoxylon puiggarii</i>	<i>Anyllohyoxylon truncatum</i>
	73604, 73607, 74356, 73844	<i>Hypoxylon quisquiliarum</i>	<i>Stilbohyoxylon quisquiliarum</i> var. <i>quisquiliarum</i>
	7539	<i>Hypoxylon rosellini</i> (?)	<i>Stilbohyoxylon quisquiliarum</i> var. <i>quisquiliarum</i>
	9263, 9593	<i>Hypoxylon rubidium</i>	<i>Hypoxylon</i> sp.
	9334	<i>Hypoxylon rubigineo-areolatus</i> var. <i>microspora</i>	<i>Stilbohyoxylon quisquiliarum</i> var. <i>quisquiliarum</i>

Continua...

Continuação da Tabela 6.

Herbário	Exsicata revisada (nº. registro)	Nome do táxon registrado	Nome do táxon mantido e/ou atualizado
URM	6330, 9739, 73668	<i>Hypoxylon rubiginosum</i>	<i>Hypoxylon rubiginosum</i>
	6740	<i>Hypoxylon rubrum</i>	<i>Hypoxylon</i> sp.
	772 (IPA-4139)	<i>Hypoxylon rutilum</i>	<i>Hypoxylon rutilum</i>
	17421	<i>Hypoxylon semiimmersum</i>	<i>Nemania confluens</i>
	8728	<i>Hypoxylon sparsum</i>	?
	20655- 20656- 20657- 20654	<i>Hypoxylon</i> sp.	<i>Hypoxylon</i> sp.
	9095, 9136	<i>Hypoxylon subfuseum</i>	<i>Annulohypoxylon truncatum</i>

Continua...

Continuação da Tabela 6.

Herbário	Exsicata revisada (nº. registro)	Nome do táxon registrado	Nome do táxon mantido e/ou atualizado
URM	13030, 74289, 74296, 74303, 74307, 74317, 74318, 74319, 74321, 74324, 74325, 74340, 74341, 74342, 74343, 74344, 74345, 74346, 74347, 74348, 74349, 74350, 74352, 74353	<i>Hypoxyton truncatum</i>	<i>Annulohypoxyton truncatum</i>
	7405	<i>Hypoxyton unitum</i>	<i>Nemania diffusa</i>
	9206	<i>Hypoxyton vinosum</i>	<i>Hypoxyton fuscum</i>
	712 (IPA-959)	<i>Hypoxyton vitalii</i>	<i>Whalleya maculata</i>
	740	<i>Kretzschmaria berkeleyana</i>	<i>Xylaria heliscus</i>
	8431	<i>Kretzschmaria cetrarioides</i>	<i>Kretzschmaria</i> sp. (péssimo estado de conservação)

Continua...

Continuação da Tabela 6.

Herbário	Exsicata revisada (nº. registro)	Nome do táxon registrado	Nome do táxon mantido e/ou atualizado
URM	504, 702, 2002, 21255, 21279, 7279, 73594, 73608, 73846, 74290, 74302, 74310, 74312, 74313, 74322, 74323,	<i>Kretzschmaria clavus</i>	<i>Kretzschmaria clavus</i>
	21858, 47771, 73643, 74470,	<i>Kretzschmaria clavus</i>	<i>Kretzschmaria cetrarioides</i>
	1733	<i>Kretzschmaria heliscus</i>	<i>Xylaria heliscus</i>
	605	<i>Kretzschmaria novoguineensis</i>	<i>Kretzschmaria clavus</i>
	5217	<i>Kretzschmaria clavus</i>	<i>Kretzschmaria micropus</i>
	21237	<i>Kretzschmaria spinifera</i>	<i>Kretzschmaria curvirima</i>
	36336	<i>Nummularia bulliardii</i>	<i>Biscogniauxia nummularia</i>
	9792, 21224(21224)	<i>Nummularia commixta</i>	<i>Camillea scriblita</i>
	8681	<i>Nummularia crassipes</i>	af. <i>Camarops</i> sp.
	597	<i>Nummularia dispersa</i>	<i>Biscogniauxia</i> sp.
	8305	<i>Nummularia guaranitica</i>	<i>Camillea obularia</i>
	6817	<i>Nummularia heterostoma</i>	<i>Camillea heterostoma</i>

Continua...

Continuação da Tabela 6.

Herbário	Exsicata revisada (nº. registro)	Nome do táxon registrado	Nome do táxon mantido e/ou atualizado
URM	7800, 8916, 21223	<i>Nummularia lucida</i>	<i>Camillea</i> sp.
	8917	<i>Nummularia ovata</i>	<i>Whalleya maculata</i>
	9748	<i>Nummularia parvula</i>	<i>Camillea</i> sp. (exsicata velha)
	9722	<i>Nummularia punctato-brunea</i>	<i>Jumillera punctatobrunnea</i>
	6234, 8395	<i>Nummularia repandoides</i>	<i>Biscogniauxia mediterranea</i>
	6534, 6679	<i>Nummularia succentralia</i>	<i>Biscogniauxia mediterranea</i>
	66593 a 66602	<i>Nummularia ustulinoides</i>	af. <i>Camarops ustulinoides</i>
	75194	<i>Phylacia turbinata</i>	<i>Phylacia turbinata</i>
	59813	<i>Phylacia poculiformis</i>	af. <i>Phylacia poculiformis</i> (estroma velho)
	5953	<i>Phylacia poculiformis</i>	<i>Phylacia poculiformis</i>
	58214, 74275	<i>Phylacia globosa</i>	<i>Phylacia globosa</i>
	20951, 20952	<i>Thamnomycetes chamissonis</i>	<i>Thamnomycetes chamissonis</i>
	799	<i>Thamnomycetes chordalis</i>	<i>Thamnomycetes chordalis</i>
	20951, 20952	<i>Thamnomycetes dendroidea</i>	<i>Thamnomycetes dendroidea</i>
	19513, 36340, 79228, 79229, 80437	<i>Thamnomycetes rostratus</i>	<i>Thamnomycetes chordalis</i>

Continua...

Continuação da Tabela 6.

Herbário	Exsicata revisada (nº. registro)	Nome do táxon registrado	Nome do táxon mantido e/ou atualizado
URM	5282	<i>Xylaria acerata</i>	<i>Xylaria acerata</i>
	761	<i>Xylaria aemulans</i>	<i>Xylaria ianthinovelutina</i>
	370	<i>Xylaria aemulans</i>	<i>Xylaria gracillima</i>
	425, 511, 594	<i>Xylaria apiculata</i>	<i>Xylaria apiculata</i>
	19306, 21569	<i>Xylaria apiculata</i>	<i>Xylaria mellissii</i>
	412	<i>Xylaria arborea</i>	<i>Xylaria</i> sp.
	411	<i>Xylaria arbuscula</i>	<i>Xylaria</i> sp.
	414, 883	<i>Xylaria axifera</i>	<i>Xylaria axifera</i>
	586	<i>Xylaria biceps</i>	<i>Xylaria biceps</i>
	417	<i>Xylaria biceps</i>	<i>Xylaria mellissii</i>
	47822	<i>Xylaria brasiliensis</i>	<i>Xylaria gracillima</i>
	628	<i>X. caespitulososa</i>	<i>Xylaria caespitulososa</i>
	727	<i>X. comosa</i>	<i>Xylaria castorea</i>
	1206	<i>X. comosa</i>	<i>X. comosa</i>
	74469	<i>X. comosa</i>	<i>Xylaria</i> sp.
	369	<i>X. consociata</i>	<i>X. multiplex</i>
	613	<i>X. consociata</i>	<i>X. consociata</i>

Continua...

Continuação da Tabela 6.

Herbário	Exsicata revisada (nº. registro)	Nome do táxon registrado	Nome do táxon mantido e/ou atualizado
URM	5281	<i>X. cordovensiformis</i>	<i>X. gracillima</i>
	906	<i>X. corniformis</i>	<i>X. corniformis</i>
	913	<i>X. corniformis</i>	<i>Xylaria</i> sp.
	73597, 74355	<i>X. cubensis</i>	<i>X. cubensis</i>
	473	<i>X. eucephala</i>	<i>X. eucephala</i>
	904	<i>X. euglossa</i>	<i>Xylaria</i> sp.
	5280	<i>X. exalbida</i>	<i>X. exalbida</i>
	800	<i>X. faveolis</i>	<i>X. curta</i>
	767	<i>X. fimbriata</i>	<i>Xylaria</i> sp.
	460	<i>X. fissilis.</i>	<i>X. telfairii</i>
	1966	<i>X. gracillima</i>	<i>Xylaria</i> sp.
	368	<i>X. graminicola</i>	<i>X. biceps</i>
	1021, 1243	<i>X. hypoxylon</i>	<i>X. hypoxylon</i>
	692	<i>X. leprosa</i>	<i>X. telfairii</i>
	903	<i>X. multiplex</i>	<i>Xylaria</i> sp.
	899	<i>X. obesa</i>	<i>X. herculea</i>
	410, 446, 696, 980	<i>X. obovata</i>	<i>X. obovata</i>

Continua...

Continuação da Tabela 6.

Herbário	Exsicata revisada (nº. registro)	Nome do táxon registrado	Nome do táxon mantido e/ou atualizado
URM	878	<i>X. papyrifera</i>	<i>X. allantoidea</i>
	5283	<i>X. paulistana</i>	<i>X. paulistana</i>
	5279	<i>X. reperta</i>	<i>X. reperta</i>
	898	<i>X. rhopaloides</i>	<i>X. rhopaloides</i>
	1960	<i>X. riograndensis</i>	<i>Xylaria</i> sp.
	356	<i>X. scopiformis</i>	<i>X. tuberosa</i>
	759	<i>X. scotica</i>	<i>Xylaria</i> sp.
	458, 1074	<i>X. scruposa</i>	<i>X. scruposa</i>
	621	<i>X. scruposa</i>	<i>X. anisopleura</i>
	912	<i>X. tabacina</i>	<i>X. telfairii</i>
	1072	<i>X. tabacina</i>	<i>X. telfairii</i>
	522	<i>X. tentaculata</i>	<i>Xylaria</i> sp.
	1075	<i>X. telfairii</i>	<i>X. euglossa</i>
	5230	<i>X. tuberosa</i>	<i>X. tuberosa</i>
	447	<i>X. tuberosa</i>	<i>X. gracillima</i>
521	<i>X. wettestrinii</i>	<i>X. corniformis</i>	

Tabela 7 – Ocorrência e distribuição de espécies de *Thamnomycetes* no Brasil.

Espécies	Estado	Espécime Examinado e/ou Referência
<i>T. chamissonis</i>	Amazonas	URM 20951; URM 20952; MAJ 3817; Berkeley and Cooke (1877).
	Minas Gerais	Chardón et al. (1940).
	Paraná	Meijer (2006).
	Rio de Janeiro	Hennings (1904a).
	Rio Grande do Sul	ICN 6569; ICN 6574; Guerrero and Homrich (1999).
	Santa Catarina	FLOR 31890; FLOR 31899; Hennings (1897); Möller (1901); Hennings (1902); Dennis (1957).
	São Paulo	PACA 15168; SP 157358; SP 157570; SP 233900; Viégas (1944).
<i>T. chordalis</i>	Amazonas	SP 71414; INPA 70033; INPA 74716; INPA 78363; INPA 70062; INPA 92795; INPA 216405; MG 20810; MAJ 3817; URM 36340; INPA 137018; INPA 137067; INPA 130021; INPA 130049; INPA 129944; INPA 129957; INPA 129594; INPA 129642; SP 71414; Berkeley (1856); Berkeley and Cooke (1877); Hennings (1904b); Silveira e Rodrigues (1985); Dennis (1957); Samuels e Müller (1980).
	Bahia	^b NR (CEPEC 55872, URM 79228).
	Distrito Federal	URM 19513.
	Mato Grosso	SP 103150.
	Pará	SP 193908; INPA 74671; MG 20807; MG 20808; MG 20809; Hennings (1900).
	Paraíba	^b NR (URM 79229).
	Pernambuco	IPA 3331; URM 799; URM 80126; Poroca (1976, 1986).

Continua...

Continuação da Tabela 7.

Espécies	Estado	Espécime Examinado e/ou Referência
<i>T. chordalis</i>	Rio Grande do Sul	ICN 56061; Guerrero and Homrich (1999).
	Rondônia	INPA 110674.
	Roraima	SP 211311; INPA 93042.
<i>T. dendroidea</i>	Amazonas	MAJ 3554; INPA 128916; INPA 129740; Silveira and Rodrigues (1985).
	Mato Grosso	SP 103156; Fidalgo (1968a).
	Pará	SP 193468; Dennis (1957).
	Rondônia	SP 214625.
	Roraima	INPA 43908; INPA 143352.
<i>T. fuciformis</i>	Amazonas	INPA 129661; INPA 129998; Berkeley (1856); Berkeley and Cooke (1877); Dennis (1957).
<i>Thamnomycetes</i> sp. nov.	Amazonas	^a NE (INPA 136997).

^aNE: Provável nova espécie.

^bNR: Novo registro.

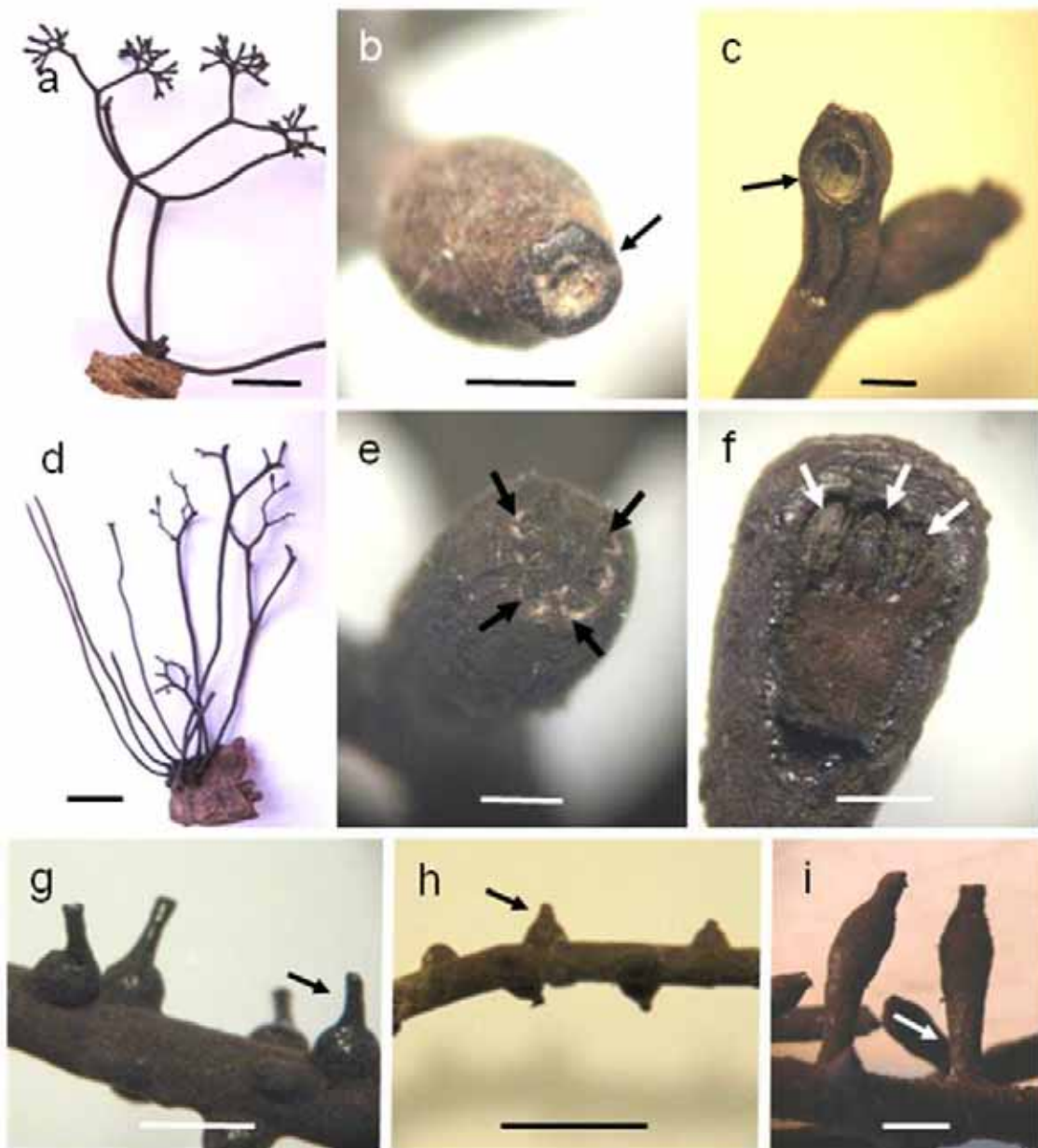


Figura 26 – *Thamnomycetes chamissonis*, *T. dendroidea*, *T. chordalis* e *T. fuciformis* **a–c.** *T. chamissonis*. **a.** Estroma ramificado. **b–c.** Extremidade unilocular (setas). **d–f.** *T. dendroidea*. **d.** Estroma ramificado. **e–f.** Estromas multiloculares (setas). **g–h.** *T. chordalis*. **g.** Peritécio séssil com pescoço longo. **h.** Peritécio séssil com pescoço curto. **i.** *T. fuciformis*. **i.** peritécio pedicelado (seta). Barra de escala: a, d = 20 mm; b, e, f = 0,5 mm; c = 0.7 mm; g, h, i = 1 mm.

5. CONCLUSÕES

As florestas estudadas, remanescentes da Floresta Atlântica brasileira, abrigam espécies de Xylariaceae ainda desconhecidas para a ciência. Espécies de *Annulohypoxyton*, *Biscogniauxia*, *Hypoxyton* e *Nemania* são abundantes nas áreas estudadas, nas quais são registradas 44 espécies e quatro variedades, pertencentes a 11 gêneros daquela família.

Outras conclusões advindas dos estudos realizados são:

- *Annulohypoxyton bovei*, *A. nitens*, *A. stygium* var. *stygium*, *Hypoxyton howeianum*, *H. rutilum*, *Kretzschmaria* aff. *neocaledonica*, *Nemania effusa* e *Rosellinia procera* constituem novas ocorrências para o país; *Annulohypoxyton annulatum*, *A. leptascum*, *A. moriforme*, *A. purpureonitens*, *Biscogniauxia capnodes* var. *capnodes*, *B. divergens*, *B. nummularia*, *B. sinuosa*, *B. repanda*, *H. chionostomum*, *H. dieckmannii*, *H. fuscopurpureum*, *H. fuscum*, *H. hypomiltum*, *H. monticulosum*, *H. perforatum*, *H. umbilicatum*, *K. sandvicensis*, *N. beaumontii* e *N. diffusa*, são novas ocorrências para o Nordeste; para a Bahia e a Paraíba, são novas ocorrências: *A. truncatum*, *H. rubiginosum*, *H. subgilvum* e *Thamnomycetes chordalis*; apenas para a Bahia: *Phylacia poculiformis* e *Stilbohypoxyton quisquiliarum* var. *quisquiliarum*; somente para a Paraíba: *Camillea cyclops*, *K. clavus*, *N. confluens*, *Xylaria arbuscula* e *X. heliscus*; *H. subgilvum* constitui novo registro para a Paraíba e Pernambuco.

- Oito novas espécies e variedades são descritas: *Annulohypoxyton austrobahiense*, *A. hemicarpum*, *A. macrodiscum*, *A. purpureopigmentum*, *Kretzschmaria aspinifera*, *K. albogrisea*, *Stilbohypoxyton quisquiliarum* var. *microsporum* e *Xylaria papulis* var. *microspora*.

- Uma nova espécie e uma nova variedade de *Annulohypoxyton*, bem como uma nova espécie de *Thamnomycetes*, terão suas descrições publicadas em breve.

- Das 727 exsicatas de Xylariaceae de herbários brasileiros examinadas, 622 estão agora devidamente identificadas em 102 táxons, pertencendo a 16 gêneros, com destaque para *Xylaria*, *Hypoxyton* e *Annulohypoxyton*.

- *Hypoxyton calyptra* e *H. vitalii*, duas das espécies descritas por A.C. Batista, são sinônimos de *H. rubiginosum* e *Whalleya maculata*, respectivamente.

6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alexopoulos, C.J., Mims, C.W., Blackwell, M. 1996. *Introductory Mycology*. Fourth ed. John Wiley & Sons, New York.
- Andrade, D.M., Bezerra, J.L. 2007. *Xylocladium* sp. associado à podridão de raízes de mangostão no Estado da Bahia. *Agrotrópica* 15: 131-132.
- Bahl, J., Jeewon, R., Hyde, K.D. 2005. Phylogeny of *Rosellinia capetribulensis* sp. nov. and its allies (Xylariaceae). *Mycologia* 97: 1102–1110.
- Batista, A.C. 1950. Cinco novos Ascomicetos de Pernambuco. *Boletim Secretaria Agricultura Ind. Com. de Pernambuco* 17: 58-65.
- Batista, A.C. & Peres, G.E.P. 1967. *Xylosphaeraceae*: estudo de algumas espécies. *Atas do Instituto de Micologia. Universidade Federal de Pernambuco, Recife* 5: 115–130.
- Batista, A.C., Falcão, R.G.S., Peres, G.E.P., Moura, N.R. 1966. Fungi Paraenses. Revisão da coleção de Paul Hennings, do Museu Paraense Emílio Goeldi. *Publicações. Instituto de Micologia da Universidade do Recife* 506: 1–290.
- Batista, A.C., Peres, G.E.P. 1960. *Didymosphaeria* Fuckel e outros Ascomycetes. *Publicações. Instituto de Micologia da Universidade do Recife* 279: 1-30.
- Batista, A.C., Peres, G.E.P., Bezerra, J.L., Taltasse, M.A. 1960. Taxonomia de alguns Ascomycetes. *Publicações. Instituto de Micologia da Universidade do Recife* 213: 1-34.
- Batista, A.C., Oliveira, T.J. 1959. Algumas espécies de Ascomycetes. *Anais da Sociedade de Biologia de Pernambuco* 16: 161-174.
- Batista, A.C., Maia, H.S. 1958. Estudo iconográfico de alguns fungos Valsaceae e Xylariaceae. *Revista de Biologia Lisboa* 1: 325-332.
- Batista, A.C., Vital, A.F. 1956. Novos fungos *Xylaria* de Pernambuco. *Revista de Biologia Lisboa* 1: 41-48
- Batista, A.C., Vital, A.F. 1948. O gênero *Xylaria* no Jardim Zôo Botânico do Recife. *Boletim Secretaria Agricultura Ind. Com. de Pernambuco* 15: 166-178
- Bayman, P., Angulo-Sandoval, P., Báez-Ortiz, Z., Lodge, D.J. 1998. Distribution and dispersal of *Xylaria* endophytes in two tree species in Puerto Rico. *Mycol. Res.* 102: 944–948

- Berkeley, M.J. 1851. Decades of Fungi. XXXI. *Hook. J. Bot.* 3: 14-21
- Berkeley, M.J. 1856. Decades of Fungi. LXII. *Hook. J. Bot.* 8: 272-280
- Berkeley, M.J., Cooke, M.C. 1877. The fungi of Brazil, including those collected by J.W.H. Trail, Esq., M.A., in 1874. *J. Linn. Soc.* 15: 363-398.
- Bezerra, J.L. 1980. Ocorrência de cancro-de-*Nummularia* em tocos enxertados de seringueira no município de Una-BA. Ceplac, Ilhéus, Informe Técnico do CEPEC 1980.
- Bezerra, J.L., Maia, L.C. 2006. Filo Ascomycota. In: *Diversidade e Caracterização dos Fungos do Semi-Árido Brasileiro* (eds.: Gusmão LFP & Maia LC). Associação Plantas do Nordeste II: 127-139.
- Bitzera, J., Læssøe, T., Fournier, J., Kummer, V., Decock, C., Tichy, H.-V., Piepenbring, M., Persoh, D., Stadler, M. 2008. Affinities of *Phylacia* and the daldinoid Xylariaceae, inferred from chemotypes of cultures and ribosomal DNA sequences. *Mycol. Res.* 112: 251–270.
- Blackwell, M., Hibbett, D.S., Taylor, J.W., Spatafora, J.W. 2006. Research Coordination Networks: a phylogeny for kingdom Fungi (Deep Hypha). *Mycologia* 98: 829–837.
- Boise, J. 1982. A new graminicolous species of *Xylaria*. *Mycologia* 74: 467-471.
- CABI Bioscience. 2010. The CABI Bioscience and CBS Database of Fungal Names. <<http://www.indexfungorum.org/Names/Names.asp>>. Acessado em: 20 de outubro de 2010.
- Cáceres, M. E. S. 2007. Corticolous Crustose and Microfoliose Lichens of Northeastern Brazil. 1. ed. Eching: IHW-Verlag, 168 p.
- Cafêu, M.C., Silva, G.H., Teles, H.L., Bolzani, V.S., Araújo, A.R., Young, M.C.M., Pfenning, L.H. 2005. Substâncias antifúngicas de *Xylaria* sp., um fungo endofítico isolado de *Palicourea marcgravii* (Rubiaceae). *Quimica Nova* 28: 991-995.
- Cannon, P.F., Sutton, B.C. 2004. Microfungi on wood and plant debris. pp. 217-240. In: Mueller GM, Bills GF, Foster MS (eds.). Biodiversity of fungi: inventory and monitoring methods. San Diego, Elsevier Academic Press.
- Carrol, G.C. 1988. Fungal endophytes in stems leaves: from latent pathogen to mutualistic symbiont. *Ecology* 69: 2-9
- Causay, D., Janzen, D.H., Peterson, A.T., Vieglais, D., Krishtalka, L., Beach, J.H., Wiley, E.O. 2004. Museum collections and taxonomy. *Science* 305: 1105-1107.

- Cavalcanti L.H., Mobin M. 2004. Myxomycetes associated with palm trees at the Sete Cidades National Park, Piauí State, Brazil. *Systematics and Geography of Plants* 74: 109-127.
- Chapela, I.H., Petrini, O., Bielser, G. 1993. The physiology of ascospore eclosion in *Hypoxylon fragiforme*. Mechanisms in the early recognition and establishment of an endophytic symbiosis. *Mycol. Res.* 97: 157-162
- Chapman, A.D. 2006. Numbers of living species in Australia and the World. Canberra, Department of the Environment and Heritage, Australia Government. 60 p.
- Chardón, C.E., Miller, J.H., Muller, A.S. 1940. Ascomycetes from the State of Minas Gerais (Brazil). *Mycologia* 32: 172–204.
- Chareprasert, S., Piapukiew, J., Thienhirun, S., Whalley, A.J.S., Sihanonth, P. 2005. Endophytic fungi of teak leaves *Tectona grandis* L. and rain tree leaves *Samanea saman* Merr. *World Journal of Microbiology & Biotechnology* 22: 481–486.
- Ciferri, R. 1958. *Batistia*, a new genus of the Cephalothecaceae family. *Atti Ist Bot Univ Pavia, Ser* 5, 15:160–170.
- Cooke, M.C. 1883. *Hypoxylon* and its allies. *Grevillea* 11: 121-140.
- Conservation International, Fundação Biodiversitas, Sociedade Nordestina de Ecologia, Ministério do Meio Ambiente, dos Recursos Hídricos e da Amazônia Legal. 1993. Mapa síntese das prioridades para conservação da biodiversidade da Mata Atlântica do Nordeste. In: Áreas Prioritárias para Conservação da Biodiversidade da Mata Atlântica do Nordeste, Itamaracá, 06-10 de dezembro de 1993.
- Cox, G.M., Schell, W.A., Scher, R.L., Perfect, J.R. 1994. First report of involvement of *Nodulisporium* species in human disease. *Journal of Clinical Microbiology* 32: 2301–2304.
- CRIA. 2008. Species link. <<http://www.splink.cria.org.br>>. Acesso em: 28 outubro 2008.
- Davis, E.C., Franklin, J.B., Shaw, A.J., Vilgalys, R. 2003. Endophytic *Xylaria* (Xylariaceae) among liverworts and angiosperms: phylogenetics, distribution, and symbiosis. *Am. J. Bot.* 90: 1661–1667.
- Dennis, R.W.G. 1970. Fungus flora of Venezuela and adjacent countries. Kew Bull. Additional Series III. XXXIV. J. Cramer, London.
- Dennis, R.W.G. 1961. Xylarioideae and Thamnomycetoideae of Congo. *Bull. Jard. Bot. État* 31, 109-154.

- Dennis, R.W.G. 1957. Further notes on tropical American Xylariaceae. *Kew Bull.* 2, 297–332.
- Dianese, J.C., Medeiros, R.B., Santos, L.T.P. 1997. Biodiversity of microfungi found on native plants of Brazilian cerrado. In: KD Hyde. (Ed.) Biodiversity of tropical microfungi. University Press of Hong Kong: Hong Kong.
- Donk, M. A. 1964. Pyrenomycetes. In: Nomina conservanda proposita. *Regnum Vegetabile* 34: 16-31.
- Eriksson, O.E., Hawksworth, D.L. 1991. Outline of the Ascomycetes-1990. *Syst. Ascomycetum* 9: 39-271.
- Felizardo, V.O., Mendes-Costa, M.C., Pfenning, L.H., Almeida, A.R. & Salgado, M. 2005. Isolamento e identificação de fungos endofíticos presentes em arnica mineira (*Lychnophora pinaster* Mart). In: VII Seminário de Pesquisa e Extensão da UEMG. Diamantina-MG.
- Fidalgo, M.E.P.K. 1968a. Contribution to the fungi of Mato Grosso, Brazil. *Rickia* 3: 171-219.
- Fidalgo, O. 1985. A história da micologia brasileira: Brasil Colônia. *Revista da SBHC* 2: 47-51.
- Fidalgo, O. 1968b. Introdução à história da micologia brasileira. *Rickia* 3:1-44.
- Fournier, J., Magni, J.F. 2006. Pyrenomycetes from southwestern France <<http://pyrenomycetes.free.fr>> Acesso em: 01 outubro 2006.
- Fröhlich, J., Hyde, K.D. 1999. Biodiversity of palm fungi in the tropics: are global fungal diversity estimates realistic? *Biod. Cons.* 8: 977–1004.
- Galindo-Leal, C., Câmara, I.G. 2003. Atlantic Forest Hotspot Status: an Overview. In: The Atlantic Forest of South America: Biodiversity status, threats, and outlook. (C Gallindo-Leal & IG Câmara, eds) Island Press, Washington, p.3-11.
- Gibertoni, T.B., Santos, P.J.P., Cavalcanti, M.A.Q. 2007. Ecological aspects of *Aphyllphorales* in the Atlantic Rain Forest in Northeast Brazil. *Fung. Div.* 25: 49-67.
- Góes-Neto, A. 1999. Polypore diversity in the State of Bahia, Brazil: A historical review. *Mycotaxon* 72: 43-56.
- Góes-Neto, A. 1996. Biodiversidade de Mixomicetos e Fungos Macroscópicos da Reserva Biológica de Una e Áreas Adjacentes (Bahia, Brasil). *Sitientibus* 15: 91-108.
- Greenhalgh, G.N., Chesters, C.G.C. 1968. Conidiophore morphology in some British members of the Xylariaceae. *Trans. Brit. Myc. Soc.* 51: 57-82

- Guarro, J., Severo, L.C., Gene, J., Oliveira, F.M., Cano, J., Franche, G., Cantarelli, V.V., Schell, W.A. 2006. Sinusitis caused by the fungus *Xylaria enteroleuca* in a lung transplant recipient. *Diag. Microb. Inf. Dis.* 56: 207-212.
- Guerrero, R.T., Homrich, M.H. 1999. Fungos macroscópicos comuns no Rio Grande do Sul. 2ª Ed. Porto Alegre, Ed. Universidade/UFRGS, 124 p.
- Gusmão, L.F.P. 2007. Diversidade de fungos conidiais. *Cad. Cult. e Ciênc.* 2, 31-34.
- Gusmão, L.F.P., Marques, M.F.O. 2006. Diversity of Fungi in the Brazilian Semi-arid. In: *Towards Greater Knowledge of the Brazilian Semi-arid Biodiversity* (eds.: LP Queiroz, A Rapini, AM Giulietti). Brasília, Ministério da Ciência e Tecnologia: 83-86.
- Gusmão, L.P., Maia, L.C. 2006. Diversidade e caracterização dos fungos do Semi-Árido brasileiro. Recife, Associação Plantas do Nordeste. II
- Gusmão, L.F.P., Melo, E., França, F., Barbosa, F.F. 2006. O Semi-Árido Brasileiro e os Fungos. In: *Diversidade e Caracterização dos Fungos do Semi-Árido Brasileiro* (eds.: L.F.P. Gusmão & L.C. Maia). Associação Plantas do Nordeste II: 19-26.
- Hammond, P.M. 1992. Species inventory. pp. 17-39 In: Groombridge, G. (ed.) *Global Biodiversity: status of the earth's living resource*. Chapman and Hall, Londres.
- Hastrup, A.C.S., Læssøe, T. 2009. *Camillea* (Xylariaceae, Ascomycota), including two new species, along a trans-Andean altitude gradient in Ecuador. *Micol. Progress* 8: 305-316.
- Hawksworth, D.L. 2004. Fungal diversity and its implications for genetic resource collections. *Stud. Mycol.* 50:9–18.
- Hawksworth, D.L. 2003. Monitoring and safeguarding fungal resources worldwide: the need for an international collaborative *MycoAction Plan*. *Fung. Div.* 13:29–45.
- Hawksworth, D.L. 2001. The magnitude of fungal diversity: the 1.5 million species estimate revisited. *Mycol. Res.* 105: 1422-1432.
- Hawksworth, D.L. 1993. The tropical fungal biota: Census, pertinence, prophylaxis, and prognosis. pp. 265-293 In: Issac S, Frankland JC, Watling R, Whalley AJS. (eds.) *Aspects of tropical Mycology*. Cambridge, Cambridge University Press.
- Hawksworth, D.L. 1991. The fungal dimension of biodiversity: magnitude, significance, and conservation. *Mycol. Res.* 95: 641–655.

- Hawksworth, D.L., Mueller, G.M. 2005. Fungal communities: their diversity and distribution. In: Dighton J., White, J.F., Oudemans, P. (eds) *The fungal community: its organization and role in the ecosystem*. CRC Taylor and Francis, New York, pp 27–37
- Hawksworth, D.L., Rossman, A.Y. 1997. Where are all the undescribed fungi? *Phytopathology* 87: 888–891.
- Hennings, P. 1895. Fungi goyazensis. *Hedwigia* 34: 88-116.
- Hennings, P. 1897. Beiträge zur Pilzflora von Sudamerika II. *Hedwigia* 36: 190-246.
- Hennings, P. 1900. Fungi Paraensis I. *Hedwigia* 39: 76-80.
- Hennings, P. 1902. Fungi blumenaviensis. II. *Hedwigia* 41: 1-33.
- Hennings, P. 1904a. Fungi fluminensis. *Hedwigia* 43: 78-95.
- Hennings, P. 1904b. Fungi amazonici II. *Hedwigia* 43: 242-273.
- Hibbett, D.S., Binder, M., Bischoff, J.F. et al. 2007. A higher-level phylogenetic classification of the Fungi. *Mycol. Res.* 111: 509–547.
- Hladki, A.I. 2004. Contribución al estudio de las Xylariaceae de la República Argentina. II) Los géneros *Daldinia*, *Entonaema* y *Phylacia* para Tucumán. *Lilloa* 41: 35-41.
- Hladki, A.I. 2001. *Xylaria enteroleuca* (Xylariaceae), nuevo registro para el Noroeste de La Argentina. *Lilloa* 40: 209-214.
- Hladki, A.I. 1997. Contribución al estudio de las Xylariaceae (Xylariales – Ascomycotina) de la República Argentina. I) El género *Poronia*. *Lilloa* 39: 9-22.
- Hladki, A.I., Romero, A.I. 2006. Revisión de las especies de *Hypoxylon* propuestas por Spegazzini. *Lilloa* 43: 45-60.
- Hladki, A.I., Romero, A.I. 2005. Contribución al estudio de las Xylariaceae de la República Argentina. III) Nuevos registros del género *Xylaria*. *Lilloa* 42: 47-68.
- Hladki, A.I., Romero, A.I. 2003. Two new species of *Stilbohypoxylon* and the taxonomic positions of *Hypoxylon cyclopicum*, *H. chionostomum* and *Anthostoma chionostoma*. *Sydowia* 55: 65–76.
- Hladki, A.I., Romero, A.I. 2001. The genus *Kretzschmaria* from Tucuman, Argentina. *Mycotaxon* 79: 481–496.

- Hsieh, H-M., Ju, Y-M., Rogers, J.D. 2005. Molecular phylogeny of *Hypoxylon* and closely related genera. *Mycologia* 97: 844–865.
- Hyde, K.D. 2001. Where are the missing fungi? Does Hong Kong have any answers? *Mycol. Res.* 105:1514-1518.
- Hyde, K.D. 1997. Biodiversity of tropical microfungi. Ed. Hong Kong University Press. 421 p.
- Hywel-Jones, N. 1993. A systematic survey of insect fungi from natural, tropical forest in Thailand. pp. 300-301 In: Issac S, Frankland JC, Watling R Whalley AJS. (eds.) Aspects of tropical Mycology. Cambridge. Cambridge University Press.
- IBGE. 2010. Mapas de biomas e de vegetação. <<http://www.ibge.gov.br>> Acesso em: 10 outubro 2010.
- INCT. 2010. Herbário Virtual da Flora e dos Fungos. <<http://inct.florabrasil.net/>> Acesso em: 20 novembro 2010.
- Jong, S.C., Rogers, J.D. 1972. Illustrations and descriptions of conidial states of some *Hypoxylon* species. *Technical Bulletin Agricultural Experimentation Station, Washington State University* 71, 1-51.
- Ju, Y-M., Rogers, J.D. 2002. The genus *Nemania*. *Nov. Hedw.* 74: 75-120.
- Ju, Y-M., Rogers, J.D. 1999. Xylariaceae of Taiwan (excluding *Anthostomella*). *Mycotaxon* 73: 343-440.
- Ju, Y-M., Rogers, J.D. 1996. A revision of the genus *Hypoxylon*. *Mycologia Memoir* n°. 20. St. Paul, MN, APS Press. 365 p.
- Ju, Y.-M., Rogers, J.D., San Martín, F., Granmo, A. 1998. The genus *Biscogniauxia*. *Mycotaxon* 66: 1-98.
- Ju, Y-M., Rogers, J.D., Hsieh, H-M. 2004. New *Hypoxylon* species and notes on some names associated with or related to *Hypoxylon*. *Mycologia* 96: 154–161.
- Ju, Y-M., Rogers, J.D., Hsieh H-M, Vasilyeva L. 2004b. *Amphirosellinia* gen. nov. and a new species of *Entoleuca*. *Mycologia* 96:1393–1402.
- Ju, Y-M., Tzean, S.S. 1985. Investigations of Xylariaceae in Taiwan I. The teleomorph of *Hypoxylon*. *Trans. Mycol. R. O. C.* 1: 13-27.
- Jurc, D., Ogris, N. 2006. First reported outbreak of charcoal disease caused by *Biscogniauxia mediterranea* on Turkey oak in Slovenia. *Plant Pathology* 55: 299

- Kirk, P.M., Cannon, P.F., David, J.C., Stalpers, J.A. 2008. Ainsworth and Bisby's Dictionary of the Fungi. 10th ed. CABI. Wallingford.
- Kury, B.A. et al.. 2006. Diretrizes e estratégias para a modernização de coleções biológicas brasileiras e a consolidação de sistemas integrados de informação sobre biodiversidade. Centro de Gestão e estudos estratégicos: Ministério da Ciência e Tecnologia, Brasília.
- Laessøe, T. 1994. *Syst. Ascomycetum* 13: 43-112.
- Læssøe T., Rogers, J.D., Whalley, A.S. 1989. *Camillea, Jongiella* an dlight-spored species of *Hypoxylon*. *Mycol. Res.* 93:121–155.
- Lewinsohn, T.M., Prado, P.I. 2005. How many species are there in Brazil? *Cons. Biol.* 19: 619-624.
- Lewinsohn, T.M. Org. 2006. Avaliação do estado do conhecimento da biodiversidade Brasileira. Vols. I. Ministério do Meio Ambiente, Brasília. 269 p.
- Liers, C., Ullrich, R., Pecyna, M., Schlosser, D., Hofrichter, M. 2007. Production, purification and partial enzymatic and molecular characterization of a laccase from the wood-rotting ascomycete *Xylaria polymorpha*. *Enz. Microb. Tech.* 41: 785-793
- Lodge, D.J. 2001. Diversidad mundial y regional de hongos. In: Hernández HM, Garcia Aldrete AN, Álvarez F, Ulloa M. (eds.). Enfoques contemporâneos para el estudio de la biodiversidad. Instituto de Biología, UNAM, México. pp. 291-304.
- Lodge, D.J. 1997. Factors related to diversity of decomposer fungi in tropical forests. *Biol. Cons.* 6: 681-688.
- Lodge, D.J., Fisher, P.J., Sutton, B.C. 1996. Endophytic fungi of *Manilkara bidentata* leaves in Puerto Rico. *Mycologia* 88: 733-738.
- Lloyd, C.G. 1920. Mycol. Writ. Cincinnati 6. *Mycol. Not.* 62: 904-944.
- Lloyd, C.G. 1917. Synopsis of some genera at the large Pyrenomycetes. *Mycol. Writ. Cincinn.* 5: 2-15.
- Lu, B-S., Hyde, K.D. 2000. Species of *Anthostomella* from Brunei, including *A. oblongata* sp. nov. *Mycoscience* 41: 223-226.
- Máfia, R.G., Alfenas, A.C., Zarpelon, T.G., Nascimento, E.M. 2003. Estromas negros de *Hypoxylon* spp. em toras de eucalipto como fator negativo da qualidade da madeira para celulose. *Fitop. Bras.* 28: 689.

- Maia, L.C. 2003a. Coleções de fungos nos herbários brasileiros: estudo preliminar. Pp.21-40. In: Peixoto AL (Org.). Coleções biológicas de apoio ao inventário, uso sustentável e conservação da biodiversidade. Rio de Janeiro, Instituto de Pesquisas Jardim Botânico do Rio de Janeiro.
- Maia, L.C. 2003b. Diversidade de fungos e estudos micológicos no Nordeste. 54^o Congresso Nacional de Botânica, p. 170-174; 54^o Congresso Nacional de Botânica; Belém.
- Maia, L.C., Drechsler-Santos, E.R., Cáceres, M.E.S. 2007. Representatividade dos fungos nos herbários brasileiros. In: L.C. Maia, E. Malosso & A.M. Yano-Melo. Org. 5^o Congresso Brasileiro de Micologia: Resumos: Micologia: avanços no conhecimento. Editora Universitária da UFPE, Recife, p. 189 -194
- Maia, L.C., Gibertoni, T.B. 2002. Fungos registrados no semi-árido nordestino. In: Vegetação e Flora da Caatinga (eds.: EVSB Sampaio, AM Giulietti, J Virgínio, CFL Gamarra-Rojas). Recife, Associação Plantas do Nordeste/APNE e Centro Nordestino de Informações sobre Plantas/CNIP: 163-176.
- Maia, L.C., Yano-Melo, A.M., Cavalcanti, M.A.Q. 2002. Diversidade de Fungos no Estado de Pernambuco. In: *Diagnóstico da Biodiversidade de Pernambuco* (eds.: M Tabarelli, JMC Silva). Recife, Ed. Massangana. p. 15-50.
- Maya, R.O.C. 1967. A Floresta da Tijuca. Edições Bloch, Rio de Janeiro. 72 p.
- Manfio, G.P. 2006. Microorganismos. In: Avaliação do estado do conhecimento da biodiversidade Brasileira. Vol. 1. (Org.: TM Lewinsohn) Ministério do Meio Ambiente, Brasília. p. 112-145
- Manion, P.D., Griffin, D.H. 1986. Sixty-five years of research on *Hypoxylon* canker of Aspen. *Plant Disease* 70: 803-808.
- Manoharachary, C., Sridhar, K., Singh, R., Adholeya, A., Suryanarayanan, T.S., Rawat, S., Johri, B.N. (2005). Fungal biodiversity: Distribution, conservation and prospecting of fungi from India. *Curr. Sci.* 89: 58-71.
- Martin, P. 1970. Studies in the Xylariaceae: VIII. Xylaria and its allies. *J. S. Afr. Bot.* 36: 73-138.
- Martin, P. 1969. Studies in the Xylariaceae: V. *Euhyphoxylon*. *J. S. African Bot.* 35: 149-206.
- Martin, P. 1968a. Studies in the Xylariaceae: III. South African and foreign species of *Hypoxylon* sect. *Entoleuca*. *J. S. African Bot.* 34: 153-199.
- Martin, P. 1968b. Studies in the Xylariaceae: IV. *Hypoxylon*, sections *Papillata* and *Annulata*. *J. S. African Bot.* 34: 303-330.

- Martin, P. 1967a. Studies in the Xylariaceae: I. New and old concepts. *J. S. African Bot.* 33: 205-238.
- Martin, P. 1967b. Studies in the Xylariaceae: II. Rosellinia and the Primo-cinerea section of *Hypoxylon*. *J. S. African Bot.* 33: 315-328.
- Martini, A.M.Z., Fiaschi, P., Amorim, A.M., Paixão, J.L. 2007. A hot-point within a hot-spot: a high diversity site in Brazil's Atlantic Forest. *Biodivers. Conserv.* 16: 3111–3128.
- May, R.M. 1991. A fondness for fungi. *Nature* 352: 475–476.
- MCT – Ministério da Ciência e Tecnologia. 2005. Programa de Pesquisa em Biodiversidade – PPBio: documento básico. Brasília. 52 p.
- Medel, R., Rogers, J.D., Guzman, G. 2006. *Phylacia mexicana* sp. nov. and consideration of other species with emphasis on Mexico. *Mycotaxon* 97: 279–290.
- Meijer A.A.R. de. 2006. Preliminary list of the macromycetes from the Brazilian State of Paraná. *Bol. Mus. Bot. Mun.* 68: 1–55.
- Menezes, M. et al. 2005. Coleções de plantas avasculares e fungos como base de conhecimento para a diversidade biológica brasileira: uma reavaliação. Diretrizes e estratégias para a modernização de coleções biológicas brasileiras e a consolidação de sistemas integrados de informação sobre biodiversidade. *CRIA* 1: 1-18
- Miller, J.H. 1961. A monograph of the world species of *Hypoxylon*. Univ. Georgia Press, Athens. 158 pp.
- Miller, J.H. 1928. Biologic studies in the Sphaeriales. II. *Mycologia* 20: 205-339.
- Möller, A. 1901. Phycomyceten und Ascomyceten. *Bot. Mitt. Trop.* 9: 1-319.
- Myers, N., Mittermeier, R.A., Mittermeier, C.G., Fonseca, G.A.B., Kent, J. 2000. Biodiversity hotspots for conservation priorities. *Nature* 403: 853-858.
- Mueller, G.M., Schmit, J.P. 2007. Fungal biodiversity: what do we know? What can we predict? *Biodivers. Conserv.* 16:1–5.
- Mueller, G.M., Bills, G.F. 2004. Introduction. In: Mueller GM, Bills GF, Foster MS (eds) Biodiversity of fungi: inventory and monitoring methods. Elsevier Academic Press, San Diego. p. 1–4.
- Mueller, G.M., Bills, G.F., Foster, M.S. 2004. Biodiversity of fungi: inventory and monitoring methods. Elsevier Academic Press, San Diego.

- Mueller, G.M., Schmit, J.P., Leacock, P.R. et al. 2007. Global diversity and distribution of macrofungi. *Biodivers. Conserv.* 16: 37–48.
- Nitschke, T. 1867. *Pyrenomycetes Germanici*. Breslau. 320 p.
- Olivas, R.G. 2007. Inventorying and Monitoring of Macrofungal Diversity in the Amazon Region of southeastern Peru. Fungi Project: report IV. 18 p.
- Pereira, J., Rogers, J.D. Bezerra, J.L. 2010a. New *Annulohyphoxylon* species from Brazil. *Mycologia* 102: 248-252.
- Pereira, J., Silveira, R.M.B., Trierweiler-Pereira, L., Loguercio-Leite, C. 2010b. *Xylariales in Lista de Espécies da Flora do Brasil*. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. (<http://floradobrasil.jbrj.gov.br/2010/FB121552>).
- Pereira, J., Rogers, J.D. Bezerra, J.L. 2009. New Xylariaceae taxa from Brazil. *Sydowia* 61: 321-325.
- Pereira, J., Bezerra, J.L., Maia, L.C. 2008a. The genus *Thamnomycetes* in Brazil.. In: Congreso Latinoamericano de Micología, 2008, Mar del Plata. VI CLAM Congreso Latinoamericano de Micología. Buenos Aires, 2008. p. 178
- Pereira, J., Bezerra, J.L., Maia, L.C. 2008b. Revision of taxa of the URM Herbarium 2. *Hyphoxylon* species described by A.C. Batista. *Mycotaxon* 104: 405-408.
- Pereira, J., Bezerra, J.L. & Maia, L.C. 2008c. *Kretzschmaria albogrisea* sp. nov. and *K. curvirima* from Brazil. *Mycotaxon* 106: 237-241.
- Pereira, J. L., Pizzigatti, R. 1980. Symptomatology of *Phytophthora* canker of cacao following river flooding. *Theobroma* 10: 203-211.
- Petch, T. 1924. Xylariaceae Zeylanicae. *Ann. Roy. Bot. Gard. (Peradeniya)* 8: 119-166.
- Petrini, L.E. 2004. A revision of the genus *Stilbohypoxyton* (Xylariaceae). *Sydowia* 56: 51-71.
- Petrini, L.E. 2003. *Rosellinia* and related genera in New Zealand. *New Zeal. J. Bot.* 41:71–138.
- Petrini, O., Petrini, L.E., Rodrigues, K.F. 1995. Xylariaceous endophytes: an exercise in biodiversity. *Fitop. Bras.* 20: 531-539.
- Petrini, L.E. 1992. *Rosellinia* species of the temperate zones. *Sydowia* 44:169–281.
- Petrini, L.E., Petrini, O. 1985. Xylariaceous fungi as endophytes. *Sydowia* 38: 216-234.
- Piepenbring, M. 2007. Inventoring the fungi of Panama. *Biodivers. Conserv.* 16: 73-84.

- Plant Talk on line. 2008. The Diversity of the Plant Kingdom <<http://www.plant-talk.org/Pages/Pfacts5.html>–<http://www.plant-talk.org/Pages/Pfacts9.html>> Acesso em: 23 outubro 2008.
- Pointing, S.B., Parungao, M.M., Hyde, K.D. 2003. Production of wood-decay enzymes, mass loss and lignin solubilization in wood by tropical Xylariaceae. *Mycol. Res.* 107: 231-235.
- Poroca, D.J.M. 1976. Xylariaceae do Recife e áreas limítrofes. Dissertação de Mestrado. Universidade Federal de Pernambuco. 203 p.
- Poroca, D.J.M. 1986. Revisão histórica das Xylariaceae do Brasil. *Bol. Micol.* 15: 41-53.
- Pouzar, Z. 1985a. Reassessment of *Hypoxylon serpens* - complex I. *Ceská Mykol.* 39: 15-25.
- Pouzar, Z. 1985b. Reassessment of the *Hypoxylon serpens* - complex II. *Ceská Mykol.* 39: 129-134.
- Pouzar, Z. 1979. Notes on taxonomy and nomenclature of *Nummularia* (Pyrenomycetes). *Ceská Mykol.* 33: 207-219.
- Quang, D.N., Bach, D.D. 2008. Ergosta-4,6,8(14),22-tetraen-3-one from Vietnamese *Xylaria* sp. possessing inhibitory activity of nitric oxide production. *Nat. Prod. Res.* 22: 901-906.
- Quang, D.N., Hashimoto, T., Fournier, J., Stadler, M., Radulovic, N., Asakawa, Y. 2005. Sassafrins A–D, new antimicrobial azaphilones from the fungus *Creosphaeria sassafras*. *Tetrahedron* 61: 1743–1748.
- Rehm, H. 1901. Beiträge zur Pilzflora von Sudamerika. XII. *Hedwigia* 40: 141-149.
- Reserva da Biosfera da Mata Atlântica. 2010. <http://www.rbma.org.br/anuario/mata_04_aspectos.asp> Acesso em: 10 outubro 2010.
- Rick, J. 1935. Monographia das Xylariaceas riograndenses. *Arch. Mus. Nac.* 36: 41-71.
- Rick, J. 1931. Monographia das Hypoxyleas riograndenses. *Brotéria, sér. Bot.*, 25: 21-50.
- Rodrigues, K. F., Samuels, G.J. 1989. Studies in the genus *Phylacia* (Xylariaceae). *Mem. New York Bot. Garden* 49: 290-297.
- Rodrigues-Heerklotz, K.F., Pfenning, L. 1999. Diversidade no Reino Fungi: Ascomycota. In: Biodiversidade do Estado de São Paulo, Brasil: síntese do conhecimento ao final do século XX. Vol. 1: Microrganismos & Vírus. VP Canhos, RF Vazoller. (Eds.) São Paulo: FAPESP. p. 25-31.

- Rogers, J.D. 1979. The Xylariaceae: systematic, biological and evolutionary aspects. *Mycologia* 71: 1-42
- Rogers, J.D. 1966. Notes on the conidial stage of *Hypoxylon fuscum*. *Mycologia* 58: 459-465.
- Rogers, J.D., Ju, Y-M., Adams, M.J. 2010. Home of the Xylariaceae. <<http://mycology.sinica.edu.tw/xylariaceae/default.asp>> Acesso em: 26 outubro 2010.
- Rogers, J.D., Miller, A.N. & Vasilyeva, L.N. 2008. Pyrenomycetes of the Great Smoky Mountains National Park. VI. *Kretzschmaria*, *Nemania*, *Rosellinia* and *Xylaria* (Xylariaceae). *Fung. Div.* 29: 107-116.
- Rogers, J.D., Ju, Y-M., Emmes, D.E. 2006. *Hypoxylon subdisciforme* sp. nov., *Nemania abortiva* sp. nov., and *Xylotumulus gibbisporus* gen. et sp. nov. from Hawaii, Hawaiian Islands. *Sydowia* 58: 290-299.
- Rogers, J.D., Ju, Y-M and Lehmann, J. 2005. Some *Xylaria* species on termite nests. *Mycologia* 97: 914–923.
- Rogers, J.D., Ju, Y-M. 2004. *Kretzschmaria varians* sp. nov., *Xylaria coremiifera* sp. nov. and *Xylaria umbonata* sp. nov. from Costa Rica. *Mycol. Prog.* 3: 37–40.
- Rogers, J.D., San Martín Gonzales, F., Ju, Y-M. 2002. Three new taxa of *Camillea* from Costa Rica. *Sydowia* 54: 84–90.
- Rogers, J.D., Ju, Y-M. 1998. The genus *Kretzschmaria*. *Mycotaxon* 68: 345–393.
- Rogers, J.D., Ju, Y-M. 1997. The genus *Stilbohypoxylon*. *Mycol. Res.* 101: 135-138.
- Rogers, J.D., Ju, Y-M., San Martín, F. 1997. *Jumillera* and *Whalleya*, new genera segregated from *Biscogniauxia*. *Mycotaxon* 64: 39-50.
- Rukachaisirikul, V., Sommart, U., Phongpaichit, S., Hutadilok-Towatana, N., Rungjindamai, N. & Sakayaroj, J. 2007. Metabolites from the xylariaceous fungus PSU-A80. *Chem. Pharm. Bull.* 55: 1316-1318.
- Samuels, G.J., Müller, E. 1979. Life history studies of Brazilian ascomycetes 8. - *Thamnomycetes chordalis* (anam.: *Nodulisporium*) and *Camillea bacillum* (anam.: *Geniculisporium*) with notes on taxonomy of the Xylariaceae. *Sydowia* 33: 274-281.
- Sánchez-Ballesteros, J., González, V., Salazar, O. et al. 2000. Phylogenetic study of *Hypoxylon* and related genera based on ribosomal ITS sequences. *Mycologia* 92: 964-977.

- San Martin Gonzalez, F.E., Ju, Y-M., Rogers, J.D. 1999. Algunas especies de *Hypoxylon* (Pyrenomycetes, Xylariaceae) de México. *Ac. Bot. Mex.* 47: 31-53.
- San Martin Gonzalez, F.E., Rogers, J.D. 1995. *Rosellinia* and *Thamnomycetes* in Mexico. *Mycotaxon* 53: 115-127
- Schmidt, J.P., Mueller, G.M. 2007. An estimate of the lower limit of global fungal diversity. *Biod. Cons.* 16: 99-111.
- Schmit, J.P., Mueller, G.M., Leacock, P.R., Mata, J.L., Wu, Q-X., Huang, Y-Q. 2005. Assessment of tree species richness as a surrogate for macrofungal species richness. *Biol. Conserv.* 121:99–110.
- Schumacher, J., Leonhard, S., Wulf, A., Heydeck, P. 2006. Noteworthy decline and wood decay on beech by the largely unknown ascomycete *Hypoxylon cohaerens* | [Bemerkenswerte Vitalital tsschwal chung und Holzersetzung an Rot-Buchen (*Fagus sylvatica*) durch den weitgehend unbekannten Schlauchpilz *Hypoxylon cohaerens*]. *Ges. Pfl.* 58: 225-230
- Shiono, Y., Murayama, T., Takahashi, K., Okada, K., Katohda, S., Ikeda, M. 2005. Three oxygenated cyclohexenona derivatives produced by an endophytic fungus. *Biosci. Biotechnol. Biochem.* 69: 287-292
- Shivas, R.G., Hyde, K.D. 1997. Diversity of plant pathogenic fungi in the tropics. Pp. 47-56. In: Biodiversity of Tropical Microfungi. Hyde, KD. (ed.). University Press of Hong Kong, Hong Kong.
- Silva, M.L.O., Pereira, J. 2008. Revision of *Xylaria* collected in Pernambuco, Brazil, and deposited in the URM Herbarium. In: Congreso Latinoamericano de Micología, 2008, Mar del Plata. VI CLAM Congreso Latinoamericano de Micología. Buenos Aires, 2008. p. 139
- Silva, M., Minter, D.W. 1995. Fungi from Brazil recorded by Batista and co-workers. *Mycol. Papers*, 169. 585 pp.
- Silveira, V.D., Rodrigues, K.F. 1985. Levantamento preliminar de *Xylariaceae* da Amazônia. *Acta Amazonica* 15: 7–27.
- Stadler, M., Fournier, J., Læssøe, T., Chlebicki, A., Lechat, C., Flessa, F., Rambold, G., Persöth, D. 2010. Chemotaxonomic and phylogenetic studies of *Thamnomycetes* (Xylariaceae). *Mycoscience* 51: 189-207.

- Stadler, M., Fournier, J. 2006. Pigment chemistry, taxonomy and phylogeny of the Hypoxyloideae (Xylariaceae). *Rev. Iberoam. Micol.* 23: 160-170.
- Stadler, M., Læssøe, T., Vasilyeva, L.N. 2005. The genus *Pyrenomyxa* and its affinities to other cleistocarpous Hypoxyloideae as inferred from morphological and chemical traits. *Mycologia* 97:1129–1139.
- Stadler, M., Ju, Y-M., Rogers, J.D. 2004a. Chemotaxonomy of *Entonaema*, *Rhopalostroma* and other Xylariaceae. *Mycol. Res.* 108: 239–256.
- Stadler, M., Wollweber, H., Fournier, J. 2004b. A host-specific species of *Hypoxylon* from France, and notes on the chemotaxonomy of the "*Hypoxylon rubiginosum* complex". *Mycotaxon* 90: 187-211.
- Smith, G.J.D., Hyde, K.D. 2001. Fungi from palms, XLIX. *Astrocystis*, *Biscogniauxia*, *Cyanopulvis*, *Hypoxylon*, *Nemania*, *Guestia*, *Rosellinia* and *Stilbohypoxyton*. *Fung. Divers.* 7:89–127.
- Suwannasai, N., Rodtong, S., Thienhirun, S., Whalley, A.J.S. 2005. New species and phylogenetic relationships of *Hypoxylon* species found in Thailand inferred from the internal transcribed spacer regions of ribosomal DNA sequences. *Mycotaxon* 94: 303-324.
- Svihra, P. 2006. On oaks felled by sudden oak death: How this disease impacted urban forest management. *Phytopathology* 96 (Suppl.): 157.
- Theissen, F. 1908a. Novitates riograndes. *Ann. Mycol.* 6: 341-352.
- Theissen, F. 1908b. Fragmenta brasílica I. *Ann. Mycol.* 531-535.
- Theissen, F. 1909. Xylariaceae austro-brasilienses. *Ann. Mycol.* 7: 141-167.
- Theissen, F. 1910. Fungi riograndenses. *Botanisch. Cent. Beih.* 27:384-411.
- Thomas, W.W., Carvalho, A.M.V., Amorim, A.M.A., Garrison, J., Arbeláez, A.L. 1998. Plant endemism in two forests in southern Bahia, Brazil. *Biodivers. Conserv.* 7: 311-322.
- Torrend, C. 1940. As Poliporáceas da Bahia e Estados Limitrofes. Anais da 1ª Reunião Sul-Americana de Botânica (1938) 2, 325-341.
- Triebel, D., Persl oh, D., Wollweber, H., Stadler, M. 2005. Phylogenetic relationships among *Daldinia*, *Entonaema*, and *Hypoxylon* as inferred from ITS nrDNA analyses of Xylariales. *Nova Hedwigia* 80: 25-43.

- Trierveiler-Pereira, L., Romero, A.I., Baltazar, J.M., Loguercio-leite, C. 2009. Addition to the knowledge of *Xylaria* (Xylariaceae, Ascomycota) in Santa Catarina, Southern Brazil. *Mycotaxon* 107: 139–156.
- Vasilyeva, L. & Stadler, M. 2008. Pyrenomycetes of the Russian Far East 3. Three new *Daldinia* species (Xylariaceae). *Mycotaxon* 104: 287-296.
- Vasilyeva, L.N., Rogers, J.D., Miller, A.N. 2007. Pyrenomycetes of the Great Smoky Mountains National Park. V. *Annulohypoxylon* and *Hypoxylon* (Xylariaceae). *Fung. Div.* 27: 231-245.
- Vasilyeva, L.N., Stephenson, S.L., Miller, A.N. 2007. Pyrenomycetes of the Great Smoky Mountains National Park. IV. *Biscogniauxia*, *Camaropella*, *Camarops*, *Camillea*, *Peridoxylon* and *Whalleya*. *Fung. Div.* 25: 219-231.
- Viégas, A.P. 1945. Uns poucos fungos do Brasil. *Bragantia* 5: 561–570.
- Viegas, A.P. 1944. Alguns fungos do Brasil. II. Ascomicetos. *Bragantia* 4: 1-392.
- Whalley, A.J.S. 1996. The xylariaceous way of life. *Mycol. Res.* 100: 897-922.
- Whalley, A.J.S. 1993. Tropical Xylariaceae: their distribution and ecological characteristics. In: S. Isaac, J. C. Frankland, R. Watling. Eds. Aspects of tropical mycology. Symposium of the British Mycological Society. Cambridge University Press, Liverpool. pp. 103-119
- Whalley, A.J.S., Edwards, R.L. 1999. The Xylariaceae: a case study in biological and chemical diversity. In: International Conference on Biodiversity and Bioresources: Conservation and utilization. 23-27 November, Phuket, Thailand.
- Whalley, A.J.S., Whalley, M.A. 1977. Stromal pigments and taxonomy of *Hypoxylon*. *Mycopath.* 61: 99-103.
- Whalley, A.J.S., Greenhalgh, G.N. 1973. Numerical taxonomy of *Hypoxylon*. I. Comparison of classifications of the cultural and the perfect states. *Trans. Brit. Mycol. Soc.* 61: 435-454.
- Zhang, N., Castlebury, L.A., Miller, A.N., Huhndorf, S.M., Schoch, C.L., Seifert, K.A., Rossman, A.Y., Rogers, J.D., Kohlmeyer, J., Volkmann-Kohlmeyer, B., Sung, G-H. 2006. An overview of the systematics of the Sordariomycetes based on a four-gene phylogeny. *Mycologia* 98: 1076-1087.

7. ANEXOS

MYCOTAXON

Volume 104, pp. 405–408

April–June 2008

**Revision of taxa of the URM Herbarium 2.
Hypoxylon species described by A.C. Batista**JADERGUDSON PEREIRA^{1*}, JOSÉ LUIZ BEZERRA² & LEONOR COSTA MAIA³

*jader@uesc.br

¹Depto. de Ciências Agrárias e Ambientais, Universidade Estadual de Santa Cruz – UESC
Rod. Ilhéus-Itabuna, km 16, Ilhéus, BA, 45662-000, Brazil²Comissão Executiva do Plano da Lavoura Cacaueira – CEPLAC
Rod. Ilhéus-Itabuna, km 22, Ilhéus, BA, 45662-000, Brazil³Depto. de Micologia, Universidade Federal de Pernambuco – UFPE
Av. Prof. Nelson Chaves s/n, Recife, PE, 50670-420, Brazil

Abstract — Three species of *Hypoxylon* described by A.C. Batista were revised. *Hypoxylon bombacinum* is confirmed as a valid species while *H. calyptra* and *H. vitalii* are considered synonyms of *H. rubiginosum* and *Whalleya maculata*, respectively.

Key words — *Hypoxylon maculatum*, systematic, Xylariaceae

Introduction

Three *Hypoxylon* species described in the 1950's by the Brazilian mycologist A.C. Batista and deposited in the URM and IPA herbarium (Recife, Pernambuco, Brazil) — *H. bombacinum*, *H. calyptra* and *H. vitalii* — were examined (Batista 1950, Batista & Oliveira 1959). In his monograph of the world species of *Hypoxylon*, Miller (1961) did not consider Batista's species, probably because he had no access to Batista's papers. Further studies on Xylariaceae in Recife and adjacent areas were conducted by Poroca (1976, 1986), who considered *H. calyptra* and *H. vitalii* to be synonyms of *H. rubiginosum* and *H. maculatum* respectively and who retained *H. bombacinum* as a valid species. Ju & Rogers (1996) were uncertain the identities of *H. bombacinum*, *H. calyptra* and *H. vitalii* because they did not have an access to the holotypes.

Index Fungorum (CABI, 2008) lists Batista's *Hypoxylon* species without comment, while the three species are included only in the list of names on the website maintained by Ju et al. (2008).

406 ... Pereira, Bezerra & Maia

Materials and methods

The types of *H. bombacinum*, *H. calyptra* and *H. vitalii* were analyzed macroscopically and microscopically following the methods set forth by Ju & Rogers (1996) and Rogers et al. (1997). The Color Identification Chart of Watling (1969) was utilized to describe the species.

Taxonomy

Hypoxylon bombacinum Bat. & Oliveira, An. Soc. Biol. Pernambuco 16: 163. 1959.

Stromata effused-pulvinate or hemispherical, 12-30 mm broad; surface dark with reddish granules (Rust 13) immediately beneath surface and between perithecia, with KOH-extractable pigments brownish-yellow (Fulvous 12). Perithecia obovoid to tubular, 360-410 μm diam and 380-530 μm high. Ostioles lower than the stromatal surface. Asci collapsed, not possible to measure, with an apical ring bluing in Melzer's reagent. Ascospores brown to dark brown (Umbler 18), unicellular, ellipsoid-inequilateral, with narrowly rounded ends, 12-17 \times 7-8 μm , with straight germ slit spore-length; perispore dehiscent in 10% KOH, smooth or with inconspicuous coil-like ornamentation; episporium smooth.

SPECIMEN EXAMINED: BRAZIL: Pernambuco, Recife, Ponte D'Uchoa, 19.VIII.1956, A. Vital, in decorticated wood of *Bombax pentaphyllum* Vell. (URM 5755, HOLOTYPE).

NOTES: The combination of characters (reddish granules beneath the stromatal surface, brownish-yellow pigments in KOH, and ascospore size) does not match any taxon included in current keys to *Hypoxylon* species. Ju & Rogers (1996) commented on the possibility of *H. bombacinum* being a synonym of *H. subrutulum* Starbäck, but the spherical perithecia and larger ascospores of the latter species allow us to conclude that they are distinct species. Unfortunately, the type material is somewhat ruined and certain structures such as asci are no longer measurable. Efforts are being made to recollect the species in the State of Pernambuco.

Hypoxylon rubiginosum (Pers.: Fr.) Fr., Summa Veg. Scand. II, p. 384. 1849.

= *Hypoxylon calyptra* Bat., Bol. Secr. Agric. (Recife) 17: 61. 1950.

Stromata effused-pulvinate; perithecial mounds, 7-15 \times 5-7 mm broad and 0.5-1 mm thick; surface dark with brown granules (Rust tawny 14) immediately beneath surface and between perithecia, with KOH-extractable pigments ferruginous (Rust 13), the tissue below the perithecial layer usually inconspicuous. Perithecia spherical to obovoid, 420-500 μm diam and 520-600 μm high. Ostioles lower than the stromatal surface. Asci 115-140 μm total length and 6-7 μm broad, the spore-bearing parts 65-80 μm long, the stipes 50-60 μm long, with apical ring bluing in Melzer's reagent, discoid. Ascospores brown

Batista's *Hypoxylon* species in URM ... 407

to dark brown (Bay 19), unicellular, ellipsoid-inequilateral, with narrowly rounded ends, $11-12 \times 5-5.5 \mu\text{m}$, with straight germ slit spore-length; perispore dehiscent in 10% KOH, smooth or with inconspicuous coil-like ornamentation; episporium smooth.

SPECIMENS EXAMINED: BRAZIL: Pernambuco, Recife, Casa Amarela, 2.VIII.1947, A. Vital, as *Hypoxylon calyptra* (IPA 958, HOLOTYPE); Pernambuco, Recife, Jardim Zoo-Botânico, 28.VIII.1947, Bat., corticated wood, as *Hypoxylon calyptra* (URM 713, PARATYPE).

NOTES: In his original description of *H. calyptra*, Batista (1950) did not discuss the extraction of pigments in KOH, the reaction of apical rings with Melzer's reagent, the germ slit disposition, or dehiscence and ornamentation of perispore. Examination of these characters and observation of the stromatal surface in the *H. calyptra* specimens allows us to place the name *H. calyptra* into synonymy with *H. rubiginosum*. Poroca (1976) also came to the same conclusion, but she did not discuss the above characters.

Whalleya maculata (Theiss.) J.D. Rogers, Y.M. Ju & F. San Martín,
Mycotaxon 64: 49. 1997.

= *Hypoxylon vitalii* Bat., Bol. Secr. Agric. (Recife) 17: 62. 1950.

Stromata applanate, solitary or confluent, $8-69 \times 6-24 \text{ mm}$, without extractable pigments in KOH, outer layer dark brown (Cigar brown 16), thin, with mature black surface; white tissue between perithecia, becoming brownish; the tissue below the perithecial layer inconspicuous. Perithecia globose or elongated, $310-390 \times 198-265 \mu\text{m}$. Ostioles lower than the level of stromatal surface and appearing punctate on the stromatal surface. Asci 8-spores, cylindrical, short-stipitate, with an apical amyloid rings in Melzer's reagent. Ascospores $5-6.5 \times 2-2.5 \mu\text{m}$, light brown (Snuff brown 17), ellipsoid-inequilateral, with a straight germ slit; perispore indehiscent in 10% KOH; episporium smooth.

SPECIMENS EXAMINED: BRAZIL: Pernambuco, Recife, Jardim Zoo-Botânico, 26.VII.1947, A. Vital, corticated wood, as *Hypoxylon vitalii* (IPA 959, HOLOTYPE; URM 712, ISOTYPE).

NOTES: The characters shown in the Batista's specimen of *Hypoxylon vitalii* match well those of *W. maculata* (Rogers et al., 1997). *Whalleya maculata* is similar to the type species of the genus, *W. microplaca*, but differs mainly in having larger perithecia and a different host preference.

Acknowledgments

Thanks are due to Dr. Jack D. Rogers and Dr. Yu-Ming Ju for reviewing the manuscript and making valuable suggestions. The authors are indebted to Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado da Bahia - FAPESB and Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico - CNPq for financial support. Thanks are also due to IPA Herbarium for providing access to Batista collections.

408 ... Pereira, Bezerra & Maia

References

- Batista AC. 1950. Cinco novos ascomicetos de Pernambuco. Bol. Secr. Agric. (Recife) 17: 60-65.
- Batista AC, Oliveira TJ. 1959. Algumas espécies de *Ascomycetes*. An. Soc. de Biol. Pernambuco 16: 161-174.
- CABI Bioscience. <<http://www.indexfungorum.org.br>>. Accessed on 01/14/2008.
- Ju Y-M, Rogers JD. 1996. A revision of the genus *Hypoxylon*. Mycologia Memoir No. 20. St. Paul: APS Press. 365pp.
- Ju Y-M, Rogers JD, Adams MJ. Home of the *Xylariaceae* (The genus *Hypoxylon*) <<http://mycology.sinica.edu.tw/xylariaceae/default.asp>> Access on 01/14/2008.
- Miller JH. 1961. A monograph of the world species of *Hypoxylon*. Univ. Georgia Press, Athens. 158 pp.
- Poroca DJM. 1976. *Xylariaceae* do Recife e áreas limitrofes. Dissertação de Mestrado. Universidade Federal de Pernambuco. 203 pp.
- Poroca DJM. 1986. Revisão histórica das *Xylariaceae* do Brasil. Boletín Micológico 15: 41-53.
- Rogers JD, Ju Y-M, San Martín F. 1997. *Jumillera* and *Whalleya*, new genera segregated from *Biscogniauxia*. Mycotaxon 64: 39-50.
- Watling R. 1969. Color Identification Chart. Edinburgh: Her Majesty's Stationery Office.

MYCOTAXON

Volume 106, pp. 237–241

October–December 2008

***Kretzschmaria albogrisea* sp. nov.
and *K. curvirima* from Brazil**JADERGUDSON PEREIRA^{1*}, JOSÉ LUIZ BEZERRA¹ & LEONOR COSTA MAIA²

*jader@uesc.br

¹Deptº. de Ciências Agrárias e Ambientais, Universidade Estadual de Santa Cruz – UESC
Rod. Ilhéus-Itabuna, km 16, Ilhéus, BA, 45662-000, Brazil²Deptº. de Micologia, Universidade Federal de Pernambuco – UFPE
Av.Prof. Nelson Chaves s/n, Recife, PE, 50670-420, Brazil

Abstract — *Kretzschmaria albogrisea* is described as a new species. It is distinguished primarily by its white and gray surface of the stroma, which has an unusual shape and size. Occurrence of *K. curvirima* in Brazil is reported.

Key words — systematics, Xylariaceae, Ascomycota

Introduction

Kretzschmaria is a genus of Xylariaceae whose species are mainly found in tropical and subtropical regions. Rogers & Ju (1998) accepted 16 taxa. Later, the following taxa were included: *K. orientalis* Lar.N. Vassiljeva, *K. argentinensis* Hladki & A.I. Romero, *K. sigmoidirima* Hladki & A.I. Romero and *K. varians* J.D. Rogers & Y.M. Ju, (Vassiljeva 1998, Hladki & Romero 2001, Rogers & Ju 2004).

In Brazil, *K. cetrarioides* (Welw. & Curr.) Sacc., *K. clavus* (Fr.) Sacc., *K. lucidula* (Mont.) Dennis, *K. micropus* (Fr.) Sacc., *K. pavimentosa* (Ces.) P.M.D. Martin, *K. sandvicensis* (Reichardt) J.D. Rogers & Y.M. Ju and *K. sigmoidirima* have already been reported (Theissen 1908, Sampaio 1916, Chardón et al. 1940, Viégas 1945, Dennis 1957, Batista et al. 1966, Batista & Peres 1967, Silveira & Rodrigues 1985, Rogers & Ju 1998, Hladki & Romero 2003, de Meijer 2006).

In this work we are proposing a new species of *Kretzschmaria* and reporting the occurrence of *K. curvirima* in Brazil.

Materials and methods

On May 2008, a specimen of *Kretzschmaria* was collected in the “Reserva Particular do Patrimônio Natural Fazenda Santa Beatriz do Carnijó”, an area of Atlantic Rain Forest in the municipality of Moreno, State of Pernambuco, Brazil. Asci and ascospores were observed in water and Melzer’s reagent and

238 ... Pereira, Bezerra & Maia

analyzed according to Rogers & Ju (1998). Attempts to culture this fungus failed. The exsiccate was deposited in the mycological collection of the URM Herbarium and the description registered in the MycoBank.

A specimen of *K. curvirima* from Amazonas, deposited in the URM Herbarium, was also examined.

Taxonomy

Kretzschmaria albogrisea Jad. Pereira, J.L. Bezerra & L.C. Maia, sp. nov. FIGS. 1–5
MycoBank MB512104

Stromata superficialia, solitaria vel gregaria, subglobosa vel hemisphaerica, usque ad 10 mm lata × 2.5–4.5 mm alta; extus alba et grisea, dura, levis; intus alba, mollia. Perithecia subglobosa, 0.4–1 mm lata × 0.6–1 mm alta. Ostiola leviter elevata. Asci octospori, 245–312 μm longitudine tota × 10–11 μm crassi, partibus sporiferis 175–217 μm longitudine, annulo apicali in liquore iodato Melzeri cyanescente, plus minusve cylindraco, 10–11 μm alto × 5–5.5 μm lato. Ascospores fuscae, ellipsoideae vel oblongae, plus minusve inequilaterales, levis, 31–37 × 9–13 μm, rima germinativa recta longa vel brevi praeditae.

ETYMOLOGY: referring to the coloration of the stromatal surface.

Stromata superficial, solitary or gregarious, subglobose, depressed-spherical to hemispherical, 3.5–10 mm diam × 2.5–4.5 mm high; tissue between and beneath perithecia spongy, white; surface hard, white and gray with mottled aspect. Perithecia spherical to obovoid, 0.4–1 mm diam × 0.6–1 mm high. Ostioles papillate. Asci 8-spored, 245–312 μm total length × 10–11 μm broad, spore-bearing part 175–217 μm long, with the apical ring bluing in Melzer's iodine reagent, urn-shaped, 10–11 μm high, 5–5.5 μm broad. Ascospores uniseriate, blackish brown, ellipsoid, more or less inequilateral, smooth, 31–37 × 9–13 μm, with straight germ slit spore-length to slightly less.

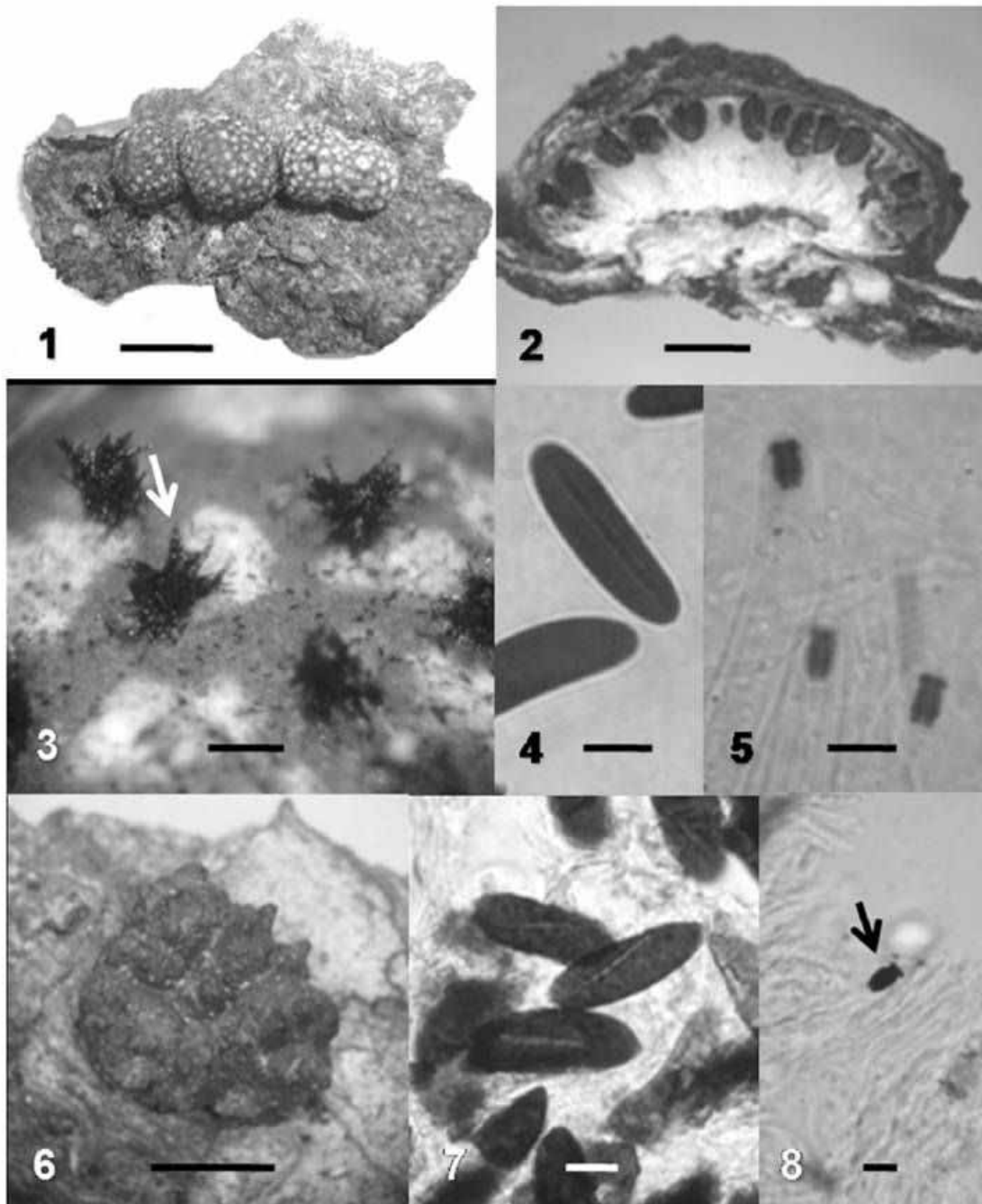
SPECIMEN EXAMINED: BRAZIL: Pernambuco, Moreno, Reserva Particular do Patrimônio Natural Fazenda Santa Beatriz do Carnijó (08°08'38.9"S and 35°04'35.3"W, 120m alt.), 13.V.2008, leg. Jad. Pereira, in bark of indetermined tree (HOLOTYPE, URM 79233).

Notes: *Kretzschmaria albogrisea* differs from all species of the genus by the sessile stroma with white and gray surface. The species *K. micropus* has similar straight germ slit and ascospore size, but presented blackish brown stromata covered with spines and conical ostioles (Rogers & Ju 1998). Although *K. macrosperma* has straight germ slits and a similar format of ascospores, it differs from *K. albogrisea* by its large ascospores (45–67 × 12.5–17.5 μm) and different stroma.

Kretzschmaria curvirima J.D. Rogers & Y.M. Ju, Mycotaxon 68: 355. 1998.

FIGS. 6–8

Stromata carbonaceous with convex, obconical fertile parts 4.5–6.5 × 4–5.2 mm diam, 1.9–4.3 mm high, containing one or two perithecia, aggregated or

Kretzschmaria albogrisea sp. nov. (Brazil) ... 239

FIGS. 1–5: *Kretzschmaria albogrisea*. 1. Stromata. 2. Perithecia. 3. Ascospores released from the Ostioles (arrow). 4. Ascospore with straight germ slit slightly smaller than spore-length. 5. Ascus apical ring colored in Melzer's reagent. 6–8: *Kretzschmaria curvirima*. 6. Stroma. 7. Ascospores with sigmoid germ slit. 8. Ascus apical ring colored in Melzer's reagent (arrow).

Scale bars: 1 = 4 mm; 2 = 2 mm; 3 = 200 μ m ; 6 = 3 mm; 4, 5, 7, 8 = 10 μ m.

solitary, bearing one to several conic spines on top; surface dull blackish brown; tissue between and beneath perithecia coriaceous, white to gray, becoming dark brown and disintegrating. Perithecia obovoid, 0.5–2 mm diam \times 0.9–1.7 mm

240 ... Pereira, Bezerra & Maia

high. Ostioles conical. Asci damaged, with the apical ring bluing in Melzer's reagent, urn-shaped, 10–10.5 μm high, 5–5.5 μm broad. Ascospores dark brown, unicellular, ellipsoid-inequilateral, with narrowly to broadly rounded ends sometimes pinched, smooth, (35.5–)36–50 \times (8–)8.5–16 μm , with sigmoid to spiral germ slit slightly smaller than spore-length.

SPECIMEN EXAMINED: BRAZIL: Amazonas, Manaus, Reserva Ducke, 25.III.1961, leg. G. E. P. Peres, on wood (URM 21237, as *Kretzschmaria spinifera*).

Notes: Rogers & Ju (1998) and Hladki & Romero (2001) reported, respectively, *K. curvirima* and *K. sigmoidirima* with sigmoid and spiral ascospore germ slit. The specimen examined in this work presented similar characters to *K. curvirima*, differing from *K. sigmoidirima* by the presence of conic spines in the stromata and larger ascospores. Batista and co-workers identified this specimen as *K. spinifera* but did not report in their papers. Viégas (1945) reported a specimen correctly identified by Julian H. Miller as *K. spinifera* (= *K. micropus*) in the State of São Paulo.

Acknowledgments

Thanks are due to Dr. Jack D. Rogers and Dr. Adriana I. Hladki for reviewing the manuscript and making valuable suggestions. The authors are indebted to the Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado da Bahia (FAPESB) and to the Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) for financial support. Thanks are also due to RPPN Fazenda Santa Beatriz do Carnijó manager for allowing the field trips and Dr. Tatiana B. Gibertoni for advice during preparation of the manuscript.

References

- Batista AC, Falcão RGS, Peres GEP, Moura NR. 1966. Fungi Paraenses. Revisão da coleção de Paul Hennings, do Museu Paraense Emílio Goeldi. Publicações. Instituto de Micologia da Universidade do Recife 506: 1–290.
- Batista AC, Peres GEP. 1967. *Xylosphaeraceae*: estudo de algumas espécies. Atas do Instituto de Micologia. Universidade Federal de Pernambuco, Recife 5: 115–130.
- Chardón CE, Miller JH, Muller AS. 1940. Ascomycetes from the State of Minas Gerais (Brazil). *Mycologia* 32: 172–204.
- Dennis RWG. 1957. Further notes on tropical American *Xylariaceae*. *Kew Bull.* 2: 297–332.
- Hladki AI, Romero AI. 2001. The genus *Kretzschmaria* from Tucuman, Argentina. *Mycotaxon* 79: 481–496.
- Hladki AI, Romero AI. 2003. Two new species of *Stilbohypoxyton* and the taxonomic positions of *Hypoxyton cyclopicum*, *H. chionostomum* and *Anthostoma chionostoma*. *Sydowia* 55: 65–76.
- Meijer AAR de. 2006. Preliminary list of the macromycetes from the Brazilian State of Paraná. *Bol. Mus. Bot. Mun.* 68: 1–55.
- Rogers JD, Ju Y-M. 1998. The genus *Kretzschmaria*. *Mycotaxon* 68: 345–393.
- Rogers JD, Ju Y-M. 2004. *Kretzschmaria varians* sp. nov., *Xylaria coremiifera* sp. nov. and *Xylaria umbonata* sp. nov. from Costa Rica. *Mycol. Progress* 3: 37–40.
- Sampaio AJ. 1916. A flora de Mato Grosso. *Arch. Mus. Nac.* 19: 1–126.

Kretzschmaria albogrisea sp. nov. (Brazil) ... 241

Silveira VD, Rodrigues KF. 1985. Levantamento preliminar de *Xylariaceae* da Amazônia. *Acta Amazonica* 15: 7–27.

Theissen F. 1908. *Fragmenta brasílica* I. *Annls. mycol.* 6: 531–535.

Vassiljeva LN. 1998. *Nizshie Rasteniya, Griby i Mokhoobraznye Dalnego Vostoka Rossii, Griby. Tom 4. Pirenomitsety i Lokuloaskomitsety.* (Sankt-Peterburg): 195.

Viégas AP. 1945. Uns poucos fungos do Brasil. *Bragantia* 5: 561–570.

New Xylariaceae taxa from Brazil

Jadergudson Pereira^{1*}, Jack D. Rogers² & José Luiz Bezerra¹

¹ Departamento de Ciências Agrárias e Ambientais, Universidade Estadual de Santa Cruz, Rod. Ilhéus-Itabuna km 16, Ilhéus, BA, 45662-900, Brazil

² Department of Plant Pathology, Washington State University, Pullman, Washington 99164-6430

Pereira J., Rogers J. D. & Bezerra J. L. (2009) New Xylariaceae taxa from Brazil. – *Sydowia* 61 (2): 321–325.

Taxonomic studies of xylariaceous fungi from Brazil revealed the following new taxa: *Kretzschmaria aspinifera* sp. nov., *Stilbohypoxylon quisquiliarum* var. *microsporum* var. nov., and *Xylaria papulis* var. *microspora* var. nov.

Keywords: *Kretzschmaria*, *Stilbohypoxylon*, *Xylaria*.

The latest taxonomic studies of *Kretzschmaria*, *Stilbohypoxylon* and *Xylaria* including Brazilian species were published by Rogers & Ju (1997, 1998), Petrini (2004), Pereira *et al.* (2008), and Trierveiller-Pereira *et al.* (2009).

In this work we present a contribution to the knowledge of Brazilian Xylariaceae, proposing one new species and two new varieties.

Materials and Methods

Between 2007 to 2009, specimens of xylariaceous fungi were collected in areas of Atlantic Rain Forest in States of Bahia and Pernambuco, Brazil. The teleomorphs were analyzed according to Ju & Rogers (1999) and Rogers & Ju (1997, 1998). The types were deposited in herbarium WSP and the descriptions registered in the MycoBank.

Taxonomy

Kretzschmaria aspinifera Jad. Pereira, J. D. Rogers & J. L. Bezerra, **sp. nov.** – Figs. 1–3.

MycoBank no.: MB 515353

Stromata superficialia, erumpentia, solitaria, capitulis globosa, constipata, 2–2.5 mm diam; stipites 2 mm longi, 1.5 mm crassi, ramosus vel non ramosus; superficies rimulosa, brunnea cum textura alba, peritheciis cingentibus; texture carbonacea. Perithecia spherica, 2–4 per capitulum, 0.8–1 mm diam. Ostiola leviter papilla-

e-mail: jader@uesc.br

ta. Asci octospori, 247–252 μm longitudine tota, 9 μm crassi ubi uniseriati et 12 μm ubi biseriati, partibus sporiferis 147–153 μm longitudine, annulo apicali in liquore iodato Melzeri cyanescente, urniformi, 5.5–6 μm alto, 4.5–5 μm lato. Ascosporae brunneae, naviculiformales cum apicibus angustatis, levis, 26.5–31 \times 6.5–8 μm (n = 20), rima germinativa minus quam spora integra.

A *Kretzschmaria micropodi* differt in dimensione ascosporarum 26.5–31 \times 6.5–8 μm et in spinis destitutis et a *K. argentinensi* et *K. orientali* in dimensionibus ascosporarum.

Stromata superficial, erumpent, solitary or gregarious, with globose head, crowded, 2–2.5 mm diam; stipes 2 mm long \times 0.5–1.5 mm thick, branched or not; surface finely cracked, brown with white tissue surrounding perithecial layer; texture carbonaceous. Perithecia spherical, 2–4 per head, 0.8–1 mm diam. Ostioles slightly papillate. Asci 8-spored, 247–252 μm total length \times 9 μm broad where uniseriate and 12 μm where biseriate, spore-bearing part 147–153 μm long, with the apical ring bluing in Melzer's iodine reagent, urn-shaped, 5.5–6 μm high, 4.5–5 μm broad. Ascospores brown, navicular with narrow ends, smooth, 26.5–31 \times 6.5–8 μm (n = 20), with straight germ slit shorter than spore-length.

Etymology. – From the stroma that lacks spines.

Habitat or Host plant. – On decayed unidentified dicotyledonous wood.

Distribution. – Known only from type location in Brazil.

Material examined. – BRAZIL, Bahia, Una, Una Ecopark, (15°10'12"S and 39°03'12"W, 59m alt.), on unidentified dead tree, 16 Aug 2008, leg. Jad. Pereira, det. Jad. Pereira & J. D. Rogers, WSP 71637, holotype.

Kretzschmaria aspinifera differs from other stipitate species by its globose stromata, by its ascospore size (26.5–31 \times 6.5–8 μm) and by lacking spines and conical ostioles, as in *K. micropus* (Fr.) Sacc. It likewise resembles *K. argentinensis* A.I. Hladki & A.I. Romero, but differs primarily in its smaller ascospores. It also seems close to *K. orientalis* L.N. Vasilyeva, differing in narrower ascospores and larger asci (Vasilyeva, personal communication).

Stilbohypoxyton quisquiliarum (Mont.) J. D. Rogers & Y.-M. Ju **var. microsporum** Jad. Pereira, J. D. Rogers & J. L. Bezerra, **var. nov.** – Figs. 4–6.

Mycobank no.: MB 515354

A varietate typica differt in dimensione ascosporarum 20–25 \times 8–10.5 (11) μm .

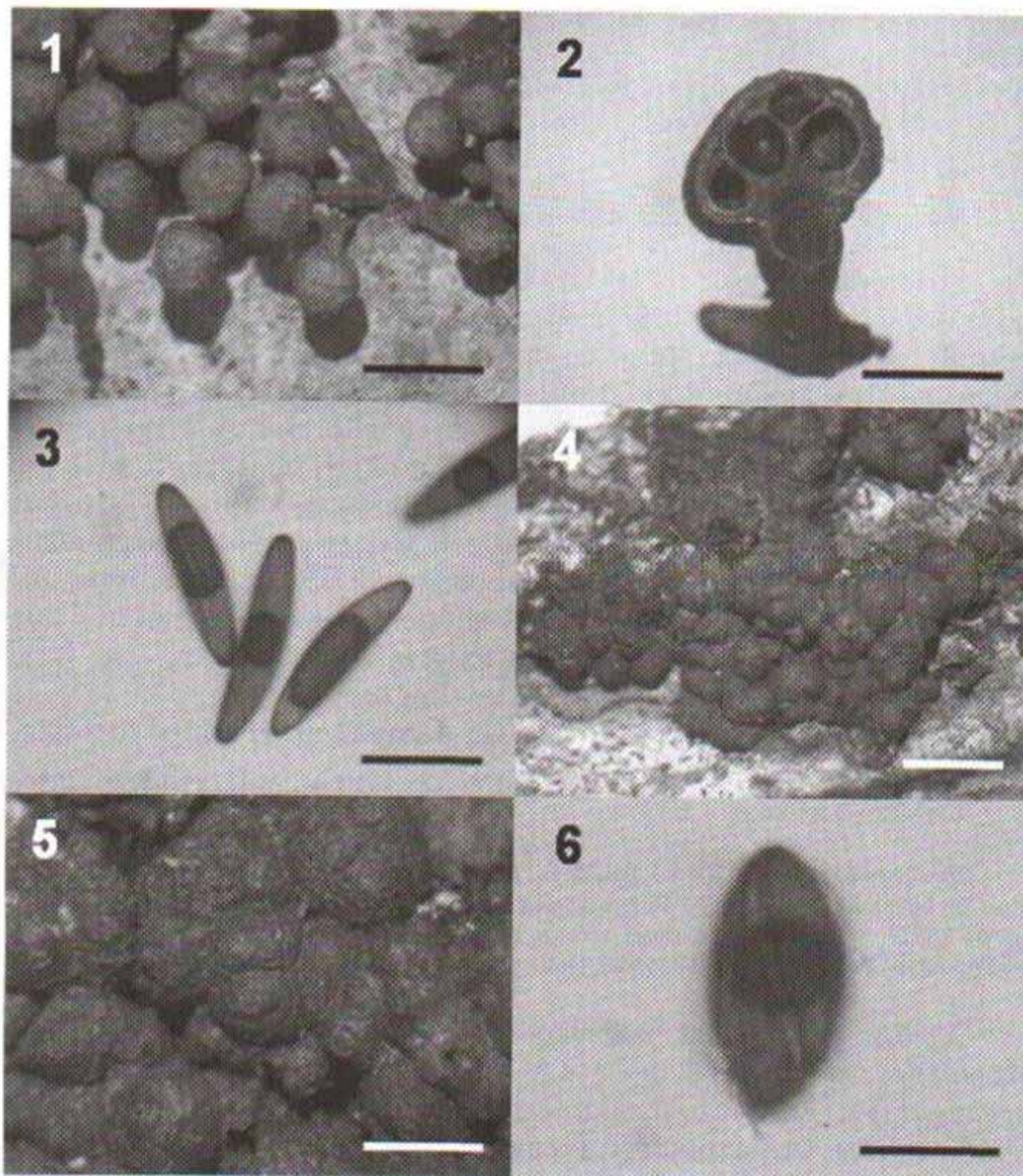
Stromata perithecioid, globose to semiglobose, 0.8–1.4 mm diam, isolated or gregarious, erumpent from bark, with surface rugose to sulcate, carbonaceous; surface brown to dark brown at maturity, inside black; base of stromata white. Perithecia black, spherical to subglobose, 0.6–0.8 mm diam, 1 to 8 per stroma. Ostioles papillate, eventually

with ostiolar discs on upper surface. Asci not observed. Ascospores brown to dark brown, unicellular, ellipsoid-inequilateral, with narrowly rounded ends, $20\text{--}25 \times 8\text{--}10.5$ (-11) μm ($n = 20$), with conspicuous spiral germ slit on more flattened side. Anamorph unknown.

Etymology.—Referring to the smaller ascospores.

Habitat or Host plant.—On decayed unidentified dicotyledonous wood.

Distribution.—Known only from type location in Brazil.



Figs. 1–6. *Kretzschmaria aspinifera* and *Stilbohypoxyton quisquiliarum* var. *microsporum*: **1–3.** *Kretzschmaria aspinifera*. **1.** Stromata (upper view). **2.** Vertical section of stroma showing perithecia. **3.** Ascospores with a conspicuous straight germ slit shorter than spore-length. **4–6.** *Stilbohypoxyton quisquiliarum* var. *microsporum*. **4.** Stromata. **5.** View of perithecia in stroma. **6.** Ascospore with spiral germ slit. Bars: **1:** 5 mm; **2, 4:** 2 mm; **3:** 20 μm ; **5:** 1 mm; **6:** 10 μm .

Material examined. – BRAZIL, Bahia, Jussari, Particular Reservation of Natural Patrimony "Serra do Teimoso", (15°09'19"S and 39°31'40"W, 275m alt.), in bark of dead wood, 07 Nov 2006, leg. Jad. Pereira, det. Jad. Pereira & J. D. Rogers, WSP 71636, holotype.

Stilbohypoxylon quisquiliarum var. *microsporum* differs from its type variety by having smaller ascospores (20–25 × 8–11 μm), and by having more perithecia in each stroma (up to eight). Miller (1961) examined *S. quisquiliarum* specimens from Brazil (as *Hypoxylon chionostomum* Speg.), but not from the Northeastern region. These specimens had larger ascospores (25–33 × 13–17 μm).

***Xylaria papulis* Lloyd var. *microspora* Jad. Pereira, J. D. Rogers & J. L. Bezerra, var. nov.** – Figs. 7–10.
Mycobank no.: MB 515355

A varietate typica differt in dimensione ascosporarum 7–9 × 4–4.5 μm.

Stromata upright, clavate on short concolorous stipe, up to 3 cm high × 6 mm broad, unbranched; texture brittle; surface dull black, hollow; interior cream, desintegrating at maturity. Perithecia black, spherical to obovoid, 0.3–0.6 mm diam × 0.3–0.7 mm high. Ostioles papillate within small shallow discs. Asci with eight ascospores arranged in uniseriate manner, cylindrical, 125 μm total length by 8 μm broad, the spore-bearing parts 56–59 μm long, the stipes 65–70 μm long, with the apical ring staining blue in Melzer's iodine reagent, 0.8–1 mm high × 1–1.5 mm broad. Ascospores dark brown, unicellular, inequilateral to broad fusoid (football-shaped), 7–9 × 4–4.5 μm (n = 20), with a germ slit indistinct, probably long; epispore smooth.

Etyymology.—Referring to the smaller ascospores.

Habitat or Host plant. – On decayed unidentified dicotyledonous wood.

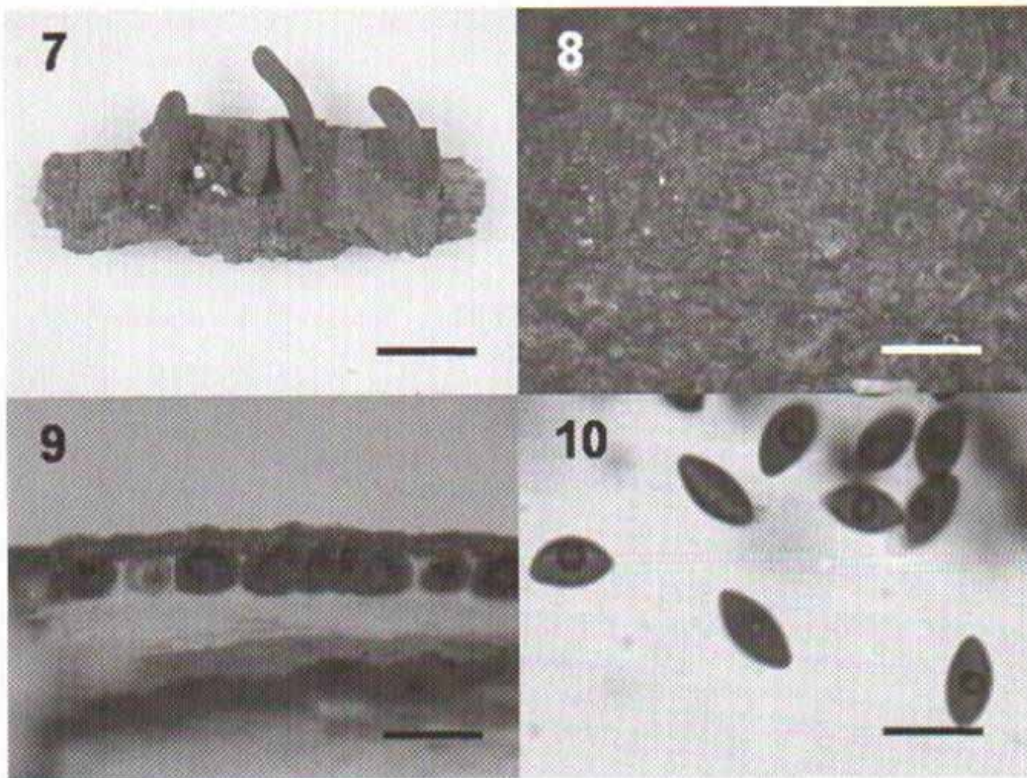
Distribution. – Known only from type location in Brazil.

Material examined. – BRAZIL, Pernambuco, Moreno, Particular Reservation of Natural Patrimony "Fazenda Santa Beatriz do Carnijó", (08°08'39"S and 35°04'35"W, 120m alt.), in dead wood, 13 May 2008, leg. Jad. Pereira, det. Jad. Pereira & J. D. Rogers, WSP 71635, holotype.

Xylaria papulis var. *microspora* differs from the type variety by its smaller ascospores (7–9 × 4–4.5 μm). It seems to be related to *X. ascendens* (Fr.) Fr. due to its smooth surface with ostioles in the center of shallow discs. Unfortunately, it could not be cultured.

Acknowledgments

The authors thank to Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado da Bahia (FAPESB) and Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) for financial support, and to Depart-



Figs. 7–10. *Xylaria papulis* var. *microspora*. **7.** Stromata on wood. **8.** Stromatal surface showing papillate ostioles at the center of small discs. **9.** Perithecia in vertical section of stroma. **10.** Ascospores with an indistinct germ slit. Bars: 7: 20 mm; 8: 0.2 mm; 9: 1 mm; 10: 10 μ m.

ment of Plant Pathology/Washington State University for technical support. Thanks are also due to Instituto de Estudos Socioambientais do Sul da Bahia (IESB), RPPN Serra do Teimoso and RPPN Fazenda Santa Beatriz do Carnijó by cooperation and permission for field trips.

References

- Ju Y.-M., Rogers J. D. (1999) The Xylariaceae of Taiwan (excluding *Anthostomella*). *Mycotaxon* **73**: 343–440.
- Rogers J. D., Ju Y.-M. (1997) The genus *Stilbohypoxyton*. *Mycological Research* **101**: 135–138.
- Rogers J. D., Ju Y.-M. (1998) The genus *Kretzschmaria*. *Mycotaxon* **68**: 345–393.
- Pereira J., Bezerra J. L., Maia L. C. (2008) *Kretzschmaria albogrisea* sp. nov. and *K. curvirima* from Brazil. *Mycotaxon* **106**: 237–241.
- Petrini L. (2004) A revision of the genus *Stilbohypoxyton* (Xylariaceae). *Sydowia* **56**: 51–71.
- Trierveiller-Pereira L., Romero A. I., Baltazar J. M., Loguercio-Leite C. (2009) Addition to the knowledge of *Xylaria* (Xylariaceae, Ascomycota) in Santa Catarina, Southern Brazil. *Mycotaxon* **107**: 139–156.

(Manuscript accepted 16 Oct 2009; Corresponding Editor: M. Kirchmair)

Mycologia, 102(1), 2010, pp. 248–252. DOI: 10.3852/09-116
 © 2010 by The Mycological Society of America, Lawrence, KS 66044-8897

New *Annulohypoxylo* species from Brazil

Jadergudson Pereira¹

*Departamento de Ciências Agrárias e Ambientais,
 Universidade Estadual de Santa Cruz, Rod. Ilhéus-
 Itabuna, km 16, Ilhéus, Bahia, 45662-000, Brazil*

Jack D. Rogers

*Department of Plant Pathology, Washington State
 University, Pullman, Washington 99164-6430*

José Luiz Bezerra

*Departamento de Ciências Agrárias e Ambientais,
 Universidade Estadual de Santa Cruz, Rod. Ilhéus-
 Itabuna, km 16, Ilhéus, Bahia, 45662-000, Brazil*

Abstract: Four new *Annulohypoxylo* species are described from northeastern Brazil: *A. austrobahiense*, *A. macrodiscum*, *A. hemicarpum* and *A. purpureopigmentum*. A key is provided.

Key words: Ascomycota, Neotropics, taxonomy, Xylariaceae

INTRODUCTION

Genus *Annulohypoxylo* was established by Hsieh et al (2005) for *Hypoxylo* species with an annular disk. Currently 37 species and varieties are described (Hsieh et al 2005, Marincowitz et al 2008, CABI 2009, Hladki and Romero 2009). In recent years no new species of *Annulohypoxylo* have been described from Brazil. Hladki and Romero (2009) have proposed two new combinations, *A. apiahynum* (Speg.) Hladki & A.I. Romero and *A. subeffusum* (Speg.) Hladki & A.I. Romero. In this work we propose four new species of *Annulohypoxylo* from Brazil.

MATERIALS AND METHODS

Specimens of *Annulohypoxylo* were collected 2007–2009 in two areas of the Atlantic Rain Forest in the state of Bahia, Brazil: (i) Una Ecopark, in the municipality of Una; (ii) Particular Reservation of Natural Patrimony Serra do Teimoso, in the municipality of Jussari. The specimens were analyzed according to Ju and Rogers (1996). Type materials were deposited in the mycological collection of WSP Herbarium and descriptions registered in MycoBank.

TAXONOMY

Annulohypoxylo austrobahiense Jad. Pereira, J.D. Rogers & J.L. Bezerra, sp. nov. FIGS. 1–5
 MycoBank MB 513415

Etymology. From the southern region of Bahia state.

A *Annulohypoxylo moriformi* var. *microdiscus* differt in pigmento stromatis nullo et in minus exposito ambituum et texturis sub peritheciis inconspicuis.

Differs from *Annulohypoxylo moriforme* var. *microdiscus* (Y.-M. Ju & J.D. Rogers) Y.-M. Ju, J.D. Rogers & H.-M. Hsieh by not showing pigments in 10% KOH, in having reduced perithecial contours and with tissue below the perithecial layer inconspicuous.

Stromata effused-pulvinate, with perithecial contours one-quarter visible, 4–11 mm × 3–5 mm broad and 0.5–1 mm thick; surface blackish; with no apparent KOH-extractable pigments; tissue below the perithecial layer inconspicuous. *Perithecia* black, spherical to obovoid, 0.3–0.5 mm diam × 0.4–0.6 mm high. *Ostioles* papillate, with truncatum-type disk, 0.15–0.2 mm diam. *Asci* 88–95 µm total length × 6–7 µm broad, the spore-bearing parts 62–70 µm long, stipes 22–28 µm long, with apical ring bluing in Melzer's iodine reagent, discoid, 1–1.2 µm high × 2–2.3 µm broad. *Ascospores* brown to dark brown, unicellular, ellipsoid-inequilateral, 11–12 × 4.5–5.5 µm, with straight germ slit spore length on convex side; perispore dehiscent in 10% KOH; epispore smooth.

Specimen examined. BRAZIL. BAHIA: Jussari, Particular Reservation of Natural Patrimony “Serra do Teimoso”, 15°10'19"W 39°31'38"S, 239 m. On indeterminate branch of dicotyledonous tree, 15-IV-2008, *Jad. Pereira* (HOLOTYPE, WSP 71612).

Commentary. *Annulohypoxylo austrobahiense* is close to *A. moriforme* var. *microdiscus* but differs by not showing pigments in 10% KOH, by the perithecia that are smaller and less exposed (only one-quarter) and with tissue below the perithecial layer inconspicuous.

Annulohypoxylo hemicarpum Jad. Pereira, J.D. Rogers & J.L. Bezerra, sp. nov. FIGS. 6–10
 MycoBank MB 513416

Etymology. Half of the perithecial contour is above appanate stroma.

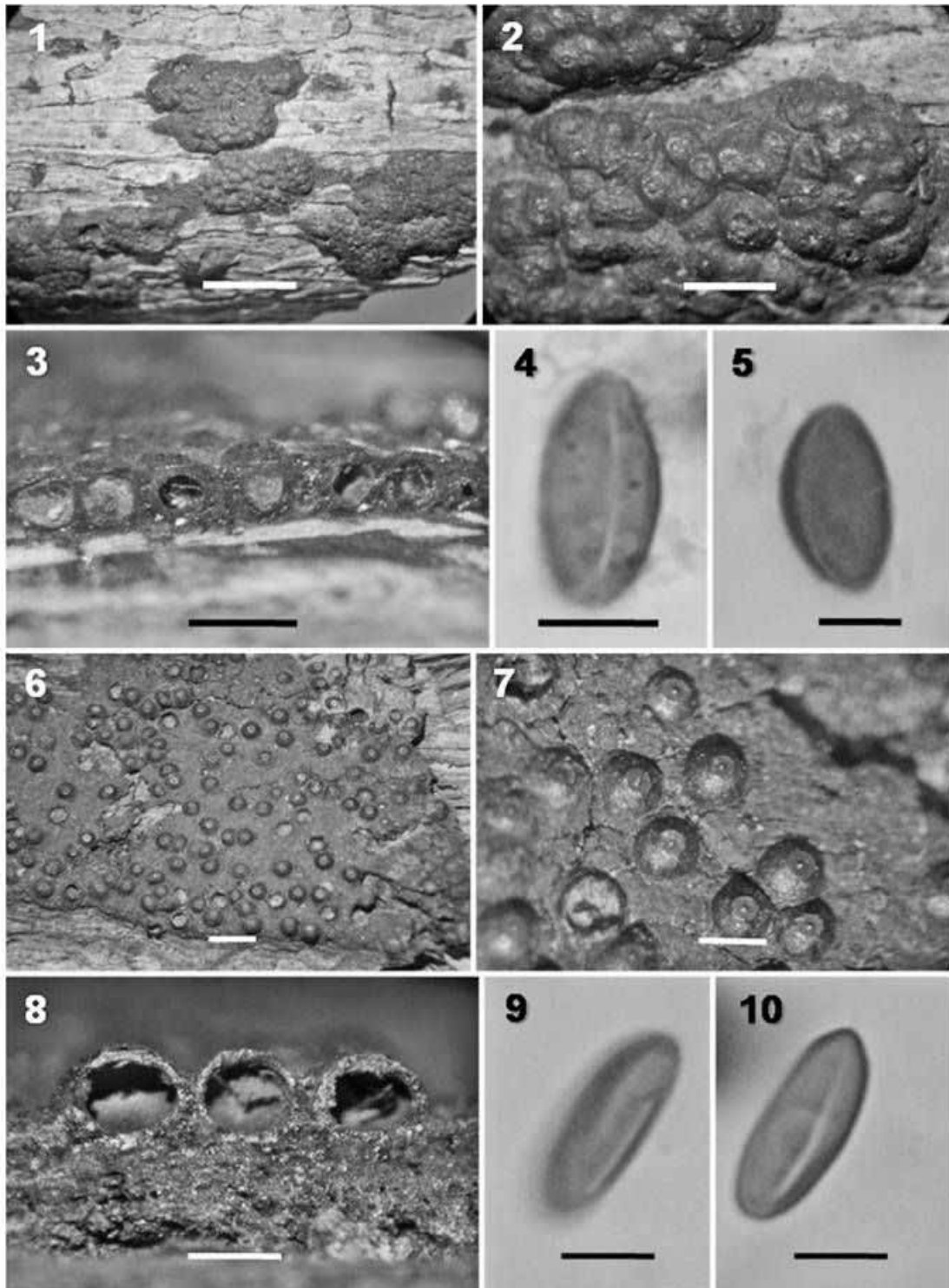
A omnibus speciebus *Annulohypoxyli* differt in stromate appanato cum dimidio ambituum peritheci exposito.

It differs from all other *Annulohypoxylo* species by appanate stroma with perithecial contours half exposed.

Stromata appanate, with perithecia one-half immersed, 3.5 × 1.7 mm broad and 1.5–2 mm thick;

Submitted 19 May 2009; accepted for publication 22 Jun 2009.

¹Corresponding author. E-mail: jader@uesc.br



FIGS. 1–10. *Annulohypoxylon austrobahiense* and *A. hemicarpum*. 1–5. *A. austrobahiense* (from holotype). 1. Stroma. 2. Stromatal surface showing immersed perithecia and ostiolar disks. 3. Vertical section of stroma showing obovoid perithecia. 4. Ascospore showing a straight germ slit. 5. Ascospore showing germ slit on convex side. 6–10. *A. hemicarpum* (from holotype). 6. Stroma. 7. Stromatal surface showing half of the perithecial contour above the applanate stroma. 8. Vertical section of stroma. 9. Ascospore showing germ slit less than spore length. 10. Ascospore with germ slit spore length. Bars: 1 = 5 mm; 6 = 3 mm; 2, 3, 7, 8 = 1 mm; 9, 10 = 10 μ m; 3, 4 = 5 μ m.

surface brownish, with KOH-extractable pigments gray, the tissue below the perithecial layer blackish, 0.1–0.2 mm thick. *Perithecia* black, spherical, 0.7–1 mm diam, solitary or grouped. *Ostioles* papillate, with truncatum-type disk, 0.25–0.4 mm diam. *Asci* not observed. *Ascospores* brown, unicellular, ellipsoid-inequilateral, with narrowly rounded ends, 7–8 × 3–4 µm, with conspicuous straight germ slit less than spore length to spore length; perispore dehiscent in 10% KOH; epispore smooth.

Specimen examined. BRAZIL. BAHIA: Jussari, Particular Reservation of Natural Patrimony Serra do Teimoso, 15°09'18"W 39°31'42"S, 241 m. On indeterminate branch of dicotyledonous tree, 07-I-2009, *Jad. Pereira* (HOLOTYPE, WSP 71613).

Commentary. *Annulohypoxyton hemicarpum* has small ascospores and applanate stromata, with half of the perithecial contour visible. These characters, associated with gray pigments extracted in 10% KOH, are not found in other species of this genus.

Annulohypoxyton macrodiscum *Jad. Pereira, J.D. Rogers & J.L. Bezerra, sp. nov.* FIGS. 11–14
Mycobank MB 513417

Etymology. Named for large ostiolar disk.

A *Annulohypoxyton truncatum* differt in discis ostioli 0.5–0.8 mm latitudo et in peritheciis 0.7–1 mm latitudo.

It differs from *Annulohypoxyton truncatum* (Schwein.: Fr.) Y.-M. Ju, J.D. Rogers & H.-M. Hsieh in the ostiolar disk 0.5–0.8 mm diam and perithecia 0.7–1 mm diam.

Stromata effused-pulvinate, with conspicuous perithecial mounds, 2–5 × 2–3 mm broad and 0.8–1 mm thick; surface blackish with brownish tones, with KOH-extractable pigments green, black tissue below the perithecial layer, 0.3–0.5 mm thick. *Perithecia* black, spherical to obovoid, 0.7–1 mm diam × 0.5–1 mm high, with perithecial mounds one-quarter to one-half exposed. *Ostioles* papillate, with truncatum-type disk, 0.5–0.8 mm diam. *Asci* damaged, with apical ring bluing in Melzer's reagent, discoid. *Ascospores* brown to dark brown, unicellular, ellipsoid-inequilateral, with narrowly rounded ends, 8–11 × 4–5 µm, with conspicuous straight germ slit spore length on convex side; perispore dehiscent in 10% KOH; epispore smooth.

Specimen examined. BRAZIL. BAHIA: Una, Una Ecopark, 15°09'50"W 39°03'14"S, 52 m. On indeterminate branch of dicotyledonous tree, 23-VIII-2007, *Jad. Pereira* (HOLOTYPE, WSP 71614).

Commentary. *Annulohypoxyton macrodiscum* is close to *A. truncatum* but has larger ostiolar disks (0.5–0.8 mm diam) and larger perithecia (0.7–1 mm diam). *Annulohypoxyton truncatum* is usually associated with *Quercus* in North America. The host of *A. macrodiscum*

is unknown. It differs from *A. bovei* (Speg.) Y.-M. Ju, J.D. Rogers & H.-M. Hsieh var. *microsporum* (J.H. Mill.) Y.-M. Ju, J.D. Rogers & H.-M. Hsieh in apparently having a truncatum-type disk. Unfortunately we were unable to culture it.

Annulohypoxyton purpureopigmentum *Jad. Pereira, J.D. Rogers & J.L. Bezerra, sp. nov.* FIGS. 15–19
Mycobank MB 513418

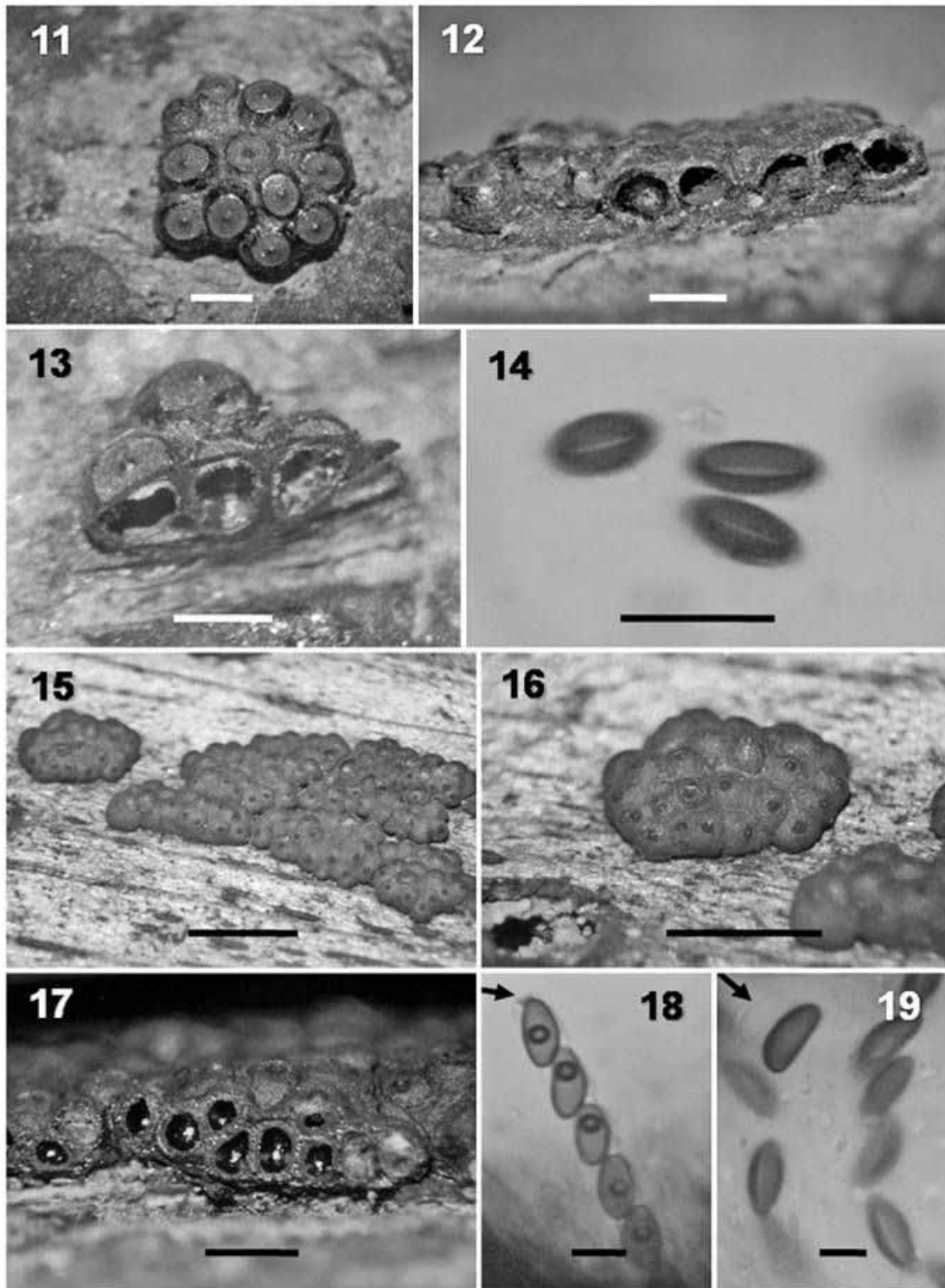
Etymology. Refers to the purple pigments extracted of the stroma.

Stromata effusa-pulvinate, cum tumulis perithecorum conspicuis, 3–16 mm longa × 2–5 lata × 0.8–1.5 mm crassa; externe brunneola, sub superficie granulis rubellis conspersa, granulis purpureovinaceis in KOH dissolutis; textura sub peritheciis atra, usque ad 0.2–0.5 mm crassa. *Perithecia* atra, sphaerica vel obovoidea, 0.3–0.6 mm alta, 0.25–0.6 mm longa, ambitus 1/4 vel 1/2 exposita. *Ostiola* papillata vel conica, cum discis typo bovei 0.2–0.3 mm diam praedita. *Asci* 77–97 µm longitudine tota × 4–4.5 µm crassi, partibus sporiferis 47–52 µm longitudine, stipitibus 30–45 µm longitudine, annulo apicali in liquore iodato Melzeri cyanoscente, discoideo, 0.5 µm alto, 1 µm lato. *Ascospores* brunneolae, unicellulares, ellipsoideo-inequilaterales, 6.5–8(–10) × 3–3.5(–4.5) µm, rima germinativa recta longa praeditae. *Perisporium* in KOH dehiscens. *Episporium* leve.

Stromata effused-pulvinate, with conspicuous perithecial mounds, 3–16 × 2–5 mm broad and 0.8–1.5 mm thick; surface light brownish with reddish granules, with KOH-extractable pigments purple vinaceous; tissue below the perithecial layer 0.2–0.5 mm thick. *Perithecia* black, spherical to obovoid, 0.3–0.6 mm diam × 0.25–0.6 mm high, with one-quarter to one-half exposed. *Ostioles* papillate to conical papillate, with a bovei-type disk, 0.2–0.3 mm diam. *Asci* 77–97 µm total length × 4–4.5 µm broad, the spore-bearing parts 47–52 µm long, the stipes 30–45 µm long, with apical ring bluing in Melzer's iodine reagent, discoid, 0.5 µm high × 1 µm broad. *Ascospores* brown, unicellular, ellipsoid-inequilateral, 6.5–8(–10) × 3–3.5(–4.5) µm, with straight germ slit spore length; perispore dehiscent in 10% KOH; epispore smooth.

Specimen examined. BRAZIL. BAHIA: Una, Una Ecopark, 15°10'02"W 39°03'16"S, 44 m. On indeterminate branch of dicotyledonous tree, 17-IV-2008, *Jad. Pereira* (HOLOTYPE, WSP 71615).

Commentary. *Annulohypoxyton purpureopigmentum* has purple pigments as do three other species, *A. minutellum* (Syd. & P.Syd) Y.-M. Ju, J.D. Rogers & H.-M. Hsieh has aggregated stromata, inconspicuous perithecial mounds, smaller perithecia (0.3–0.4 mm diam) and an ascospore germ slit less than length; *A. purpureonitens* (Y.-M. Ju & J.D. Rogers) Y.-M. Ju, J.D. Rogers & H.-M. Hsieh has aggregated stromata with perithecia 0.5–1 mm diam, ostiolar disks 0.2–0.5 mm



FIGS. 11–19. *Annulohypoxyton macrodiscum* and *A. purpureopigmentum*. 11–14. *A. macrodiscum* (from holotype). 11. Stroma showing perithecia with larger ostiolar disks. 12. Vertical section of stroma showing spherical perithecia. 13. Vertical section of stroma showing obovoid perithecia. 14. Ascospores showing straight germ slit spore length. 15–19. *A. purpureopigmentum* (from holotype). 15. Stromata. 16. Perithecia showing ostioles with a bovei-type disk. 17. Vertical section of stroma. 18. Ascus apical ring bluing in Melzer's iodine reagent (arrow) and ascospores. 19. Perispore dehiscing in 10% KOH (arrow) and ascospores showing germ slit. Bars: 11–13, 17 = 1 mm; 15, 16 = 2 mm; 14 = 10 μ m; 18, 19 = 5 μ m.

diam and asci 110–140 μm long; *A. urceolatum* (Rehm) Y.-M. Ju, J.D. Rogers & H.-M. Hsieh has inconspicuous perithecial mounds, tubular perithecia, a truncatum-type ostiolar disk, fusoid ascospores that are longer (9–14 μm), with the germ slit much less than spore length and originating from one end.

KEY

1. KOH-extractable pigments purple vinaceous or gray; disk truncatum-type or bovei-type. 2
1. KOH-extractable pigments green or no apparent extractable pigments; ostiolar disks truncatum-type. . . 3
 2. KOH-extractable pigments purple vinaceous. Perithecia spherical to obovoid, 0.3–0.6 mm diam \times 0.25–0.6 mm high, with one-half to one-quarter of contour exposed. Ostioles papillate to conical papillate, with a bovei-type disk, 0.2–0.3 mm diam. *A. purpureopigmentum*
 2. KOH-extractable pigments gray. Perithecia spherical, 0.7–1 mm diam, with one-half contour exposed, solitary or grouped. Ostioles papillate, with truncatum-type disk, 0.25–0.4 mm diam. *A. hemiscarpum*
3. KOH-extractable pigments green. Perithecia black, spherical to obovoid, 0.7–1 mm diam \times 0.5–1 mm high. Ostiolar disk 0.5–0.8 mm diam. Ascospores 8–11 \times 4–5 μm *A. macrodiscum*
3. No apparent extractable pigments. Perithecia black, spherical to obovoid, 0.3–0.5 mm diam \times 0.4–

0.6 mm high. Ostiolar disk 0.15–0.2 mm diam.

Ascospores 11–12 \times 4.5–5.5 μm *A. austrobahiense*

ACKNOWLEDGMENTS

The authors thank Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado da Bahia (FAPESB) and Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) for financial support and Department of Plant Pathology/Washington State University by technical support. We also thank Instituto de Estudos Socioambientais do Sul da Bahia (IESB) and RPPN Serra do Teimoso for cooperation and permission for field trips.

LITERATURE CITED

- CABI Bioscience. <http://www.indexfungorum.org.br>. Accessed 27 Apr 2009.
- Hladki AI, Romero AI. 2009. Taxonomic and nomenclatural aspects of *Hypoxylon* taxa from southern South America proposed by Spegazzini. *Mycologia* 101:733–744.
- Hsieh H-M, Ju Y-M, Rogers JD. 2005. Molecular phylogeny of *Hypoxylon* and closely related genera. *Mycologia* 97: 844–865.
- Ju Y-M, Rogers JD. 1996. A revision of the genus *Hypoxylon*. *Mycologia Memoir* 20. St Paul, Minnesota: APS Press. 365 p.
- Marincowitz S, Crous PW, Groenewald JZ, Wingfield MJ. 2008. Microfungi occurring on the Proteaceae in the fynbos. *CBS Diversity* 7. 166 p.



**CATÁLOGO
DE PLANTAS
E FUNGOS
DO BRASIL**

VOLUME 1

PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA

Luis Inácio Lula da Silva

PRESIDENTE

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE

Izabella Mônica Vieira Teixeira

MINISTRA

José Machado

SECRETÁRIO-EXECUTIVO

INSTITUTO DE PESQUISAS JARDIM BOTÂNICO DO RIO DE JANEIRO

Liszt Vieira

PRESIDENTE

JARDIM BOTÂNICO DO RIO DE JANEIRO

Rua Jardim Botânico 1008

Jardim Botânico, Rio de Janeiro, RJ

22460-180

**CIP BRASIL. CATALOGAÇÃO NA FONTE – SINDICATO NACIONAL DE EDITORES DE LIVROS
P714 CATÁLOGO DE PLANTAS E FUNGOS DO BRASIL**

C355

v.1

Catálogo de plantas e fungos do Brasil, volume 1 / [organização Rafaela Campostrini Forzza... et al.]. -
Rio de Janeiro : Andrea Jakobsson Estúdio : Instituto de Pesquisas Jardim Botânico do Rio de Janeiro, 2010.
2.v. : il.

Inclui bibliografia

ISBN 978-85-88742-42-0

1. Botânica – Brasil – Catálogos. 2. Plantas – Brasil – Catálogos. 3. Fungos – Brasil – Catálogos. I. Forzza,
Rafaela Campostrini, 1972-
10-3934.

CDD: 581.901

CDU: 582(81)

11.08.10 11.08.10

020773

Realização

CNCFLORA
Centro Nacional de Conservação da Flora



Heterodermia

1 espécie (não endêmica)

Heterodermia dissecta (Kurok.) D. D. Awasthi

Referência: Caceres, M.E.S. 2007. Corticolous Crustose and Microfoliose Lichens of Northeastern Brazil 168p.

Distribuição: nativa; não endêmica; Nordeste (PE); Caatinga

Letrouitia

3 espécies (nenhuma endêmica)

Letrouitia domingensis (Pers.) Haf. & Bellem.

Referência: Caceres, M.E.S. 2007. Corticolous Crustose and Microfoliose Lichens of Northeastern Brazil 168p.

Distribuição: nativa; não endêmica; Nordeste (PE, AL, SE); Mata Atlântica

Letrouitia subvulpina (Nyl.) Haf.

Referência: Caceres, M.E.S. 2007. Corticolous Crustose and Microfoliose Lichens of Northeastern Brazil 168p.

Distribuição: nativa; não endêmica; Nordeste (PE, AL); Mata Atlântica

Letrouitia vulpina (Tuck.) Haf. & Bellem.

Referência: Caceres, M.E.S. 2007. Corticolous Crustose and Microfoliose Lichens of Northeastern Brazil 168p.

Distribuição: nativa; não endêmica; Nordeste (RN, PE, AL); Mata Atlântica

Physcia

2 espécies (nenhuma endêmica)

Physcia rolffii Moberg

Referência: Caceres, M.E.S. 2007. Corticolous Crustose and Microfoliose Lichens of Northeastern Brazil 168p.

Distribuição: nativa; não endêmica; Nordeste (SE); Caatinga

Physcia soreliosa (Vain.) Lyngby

Referência: Caceres, M.E.S. 2007. Corticolous Crustose and Microfoliose Lichens of Northeastern Brazil 168p.

Distribuição: nativa; não endêmica; Nordeste (SE); Caatinga

Pyxine

1 espécie (não endêmica)

Pyxine berteriana (Fée) Imsh.

Referência: Caceres, M.E.S. 2007. Corticolous Crustose and Microfoliose Lichens of Northeastern Brazil 168p.

Distribuição: nativa; não endêmica; Nordeste (PE, SE); Caatinga

Stigmatochroma

1 espécie (não endêmica)

Stigmatochroma gerontoides (Stirt.) Marbach

Referência: Caceres, M.E.S. 2007. Corticolous Crustose and Microfoliose Lichens of Northeastern Brazil 168p.

Distribuição: nativa; não endêmica; Nordeste (PE, AL, SE); Caatinga

VERRUCARIALES

Marcela Eugénia da Silva Cáceres

1 gênero, 1 espécie (não endêmica)

Flakea

1 espécie (não endêmica)

Flakea papillata O.E. Erikss.

Referência: Cáceres, M.E.S. 2007. Corticolous Crustose and Microfoliose Lichens of Northeastern Brazil.

Distribuição: nativa; não endêmica; Nordeste (PE); Mata Atlântica

XYLARIALES

Jadergudson Pereira, Rosa Mara Borges da Silveira,

Larissa Trierweiler Pereira, Clarice Loguercio Leite

24 gêneros, 213 espécies (22 endêmicas), 10 variedades (2 endêmicas)

Annulohypoxylon

12 espécies (4 endêmicas)

Annulohypoxylon apiahynum (Speg.) Hladki &

A.I. Romero

Referência: Hladki, A.I. & Romero, A.I. 2009. Mycologia 101: 739.

Distribuição: nativa; endêmica(?); Sudeste (SP);

Domínio desconhecido

Annulohypoxylon austroabahiense Jad. Pereira et al.

Referência: Pereira, J. et al. 2010. Mycologia 102: 248-252.

Distribuição: nativa; endêmica; Nordeste (BA); Mata Atlântica

Annulohypoxylon hemiscarpum Jad. Pereira et al.

Referência: Pereira, J. et al. 2010. Mycologia 102: 248-252.

Distribuição: nativa; endêmica; Nordeste (BA); Mata Atlântica

Annulohypoxylon leptascum (Speg.) Y.-M. Ju et al.

Referência: Ju, Y.-M. & Rogers, J.D. 1996. Mycologia

Mémor 20: 1-365.

Distribuição: nativa; não endêmica; Nordeste (BA),

Sudeste (SP), Sul (RS); Mata Atlântica

Annulohypoxylon macrodiscum Jad. Pereira et al.

Referência: Pereira, J. et al. 2010. Mycologia 102: 248-252.

Distribuição: nativa; endêmica; Nordeste (BA);

Mata Atlântica

Annulohypoxylon moriforme (Henn.) Y.-M. Ju et al.

Referência: Ju, Y.-M. & Rogers, J.D. 1996. Mycologia

Mémor 20: 1-365.

Distribuição: nativa; não endêmica; Norte (AM, AC),

Nordeste (PE, BA); Amazônia, Mata Atlântica

Annulohypoxylon multiforme (Fr.) Y.M. Ju et al.

Voucher: 102431 (ICN)

Distribuição: nativa; não endêmica; Sul (RS);

Mata Atlântica

Annulohypoxylon nitens (Ces.) Y.M. Ju et al.

Voucher: Pereira, J. s.n. (CEPEC)

Distribuição: nativa; não endêmica; Nordeste (BA);

Mata Atlântica

Annulohypoxylon purpureonitens (Y.-M. Ju &

J.D. Rogers) Y.-M. Ju et al.

Voucher: 129622 (INPA)

Distribuição: nativa; não endêmica; Norte (AM),

Nordeste (BA); Amazônia, Mata Atlântica

Annulohypoxylon purpureopigmentum

Jad. Pereira et al.

Referência: Pereira, J. et al. 2010. Mycologia 102: 248-252.

Distribuição: nativa; endêmica; Nordeste (BA);

Mata Atlântica

Annulohypoxylon stygium (Lév.) Y.-M. Ju et al.

Voucher: 129680, 216265, 216266, 216267 (INPA)

Distribuição: nativa; não endêmica; Norte (AM),

Nordeste (PE, BA); Amazônia, Mata Atlântica

Annulohypoxylon truncatum (Schwein.) Y.-M. Ju et al.

Voucher: 64833, 65157, 100336 (INPA)

Distribuição: nativa; não endêmica; Norte (AM),

Nordeste (PB, BA), Sul (RS); Mata Atlântica

Astrocystis

2 espécies (1 endêmica)

***Astrocystis amazonensis* Bat. & H. Maia**

Referência: Batista, A.C. & Maia, H.S. 1964.

Anais 14 Congr. Soc. Bot. Brasil 135.

Distribuição: nativa; endêmica; Norte (AM);

Amazônia

***Astrocystis sublimbata* (Durieu & Mont.) G.C. Hughes**

Voucher: Goos, R.D. s.n. (INPA 125178)

Distribuição: nativa; endêmica(?); Norte (RO);

Domínio desconhecido

Batistia

1 espécie (não endêmica)

***Batistia annulipes* (Mont.) Cif.**

Referência: Fidalgo, O. 1968. Rickia 3: 1-43.

Distribuição: nativa; não endêmica; Norte (AM),

Sudeste (RJ); Amazônia

Biscogniauxia

8 espécies (3 endêmicas), 3 variedades

(nenhuma endêmica)

***Biscogniauxia capnodes* (Berk.) Y.M. Ju & J.D. Rogers**

Distribuição: nativa; não endêmica

Biscogniauxia capnodes* (Berk.) Y.M. Ju & J.D. Rogers*var. *capnodes***

Referência: Ju, Y.-M. et al. 1998. Mycotaxon 66: 23.

Distribuição: nativa; não endêmica; Sudeste (MG),

Sul (RS); Mata Atlântica

Biscogniauxia capnodes* var. *rumpens* (Cooke)*Y.-M. Ju & J. D. Rogers**

Referência: Ju, Y.-M. et al. 1998. Mycotaxon 66: 27.

Distribuição: nativa; não endêmica; Sul (RS); Mata Atlântica

Biscogniauxia capnodes* var. *theissenii* (Syd. & P.Syd.)*Y.-M. Ju & J.D. Rogers**

Referência: Ju, Y.-M. et al. 1998. Mycotaxon 66: 23.

Distribuição: nativa; endêmica(?); Sul (RS); Mata Atlântica

***Biscogniauxia cinereoilacina* (J. H. Miller) Pouzar**

Referência: Hennings, p. 1904. Hedwigia 43: 199-209.

Distribuição: nativa; endêmica(?);

Sudeste (SP); Mata Atlântica

***Biscogniauxia communapertura* Y.-M. Ju & J. D. Rogers**

Referência: Ju, Y.-M. et al. 1998. Mycotaxon 66: 31.

Distribuição: nativa; endêmica; Sul (RS); Mata Atlântica

***Biscogniauxia divergens* (Theiss.) Whalley & Laessøe**

Referência: Whalley, A.J.S. et al. 1990.

Mycological Research 94: 239.

Distribuição: nativa; endêmica; Sul (RS); Mata Atlântica

***Biscogniauxia mediterranea* (De Not.) Kuntze**

Referência: Ju, Y.-M. et al. 1998. Mycotaxon 66: 1-98.

Distribuição: nativa; não endêmica; Nordeste (PE),

Sul (RS); Mata Atlântica

***Biscogniauxia nummularia* (Bull.) Kuntze**

Voucher: 80997 (ICN)

Distribuição: nativa; endêmica(?); Sul (RS); Mata Atlântica

***Biscogniauxia repanda* (Fr.) Kuntze**

Referência: Hennings, p. 1904. Hedwigia 43: 242-273.

Distribuição: nativa; não endêmica; Norte (AM); Amazônia

***Biscogniauxia sinuosa* (Theiss.) Y.-M. Ju & J.D. Rogers**

Referência: Ju, Y.-M. et al. 1998. Mycotaxon 66: 55.

Distribuição: nativa; endêmica; Sul (RS); Mata Atlântica

Camillea

6 espécies (nenhuma endêmica)

***Camillea bilabiata* Speg.**

Voucher: 75175 (INPA)

Distribuição: nativa; não endêmica; Norte (AM),

Sudeste (SP); Amazônia, Mata Atlântica

***Camillea cyclops* Mont.**

Voucher: Pereira, J. s.n. 79234 (URM)

Distribuição: nativa; não endêmica; Norte (AM, RO),

Nordeste (PE, BA); Amazônia, Mata Atlântica

***Camillea labellum* Mont.**

Voucher: 137043 (INPA)

Distribuição: nativa; não endêmica; Norte (AM); Amazônia

***Camillea leprieurii* Mont.**

Voucher: 41264 (INPA)

Distribuição: nativa; não endêmica; Norte (PA, AM, RO),

Centro-Oeste (MT); Amazônia

***Camillea mucronata* Mont.**

Voucher: 128980 (INPA)

Distribuição: nativa; não endêmica; Norte (AM, RO);

Amazônia

***Camillea turbinata* (Berk.) Speg.**

Voucher: Batista 20954 (URM)

Distribuição: nativa; não endêmica; Norte (AM), Nordeste

(BA), Sudeste (MG), Sul (SC, RS); Amazônia, Mata Atlântica

Creosphaeria

1 espécie (não endêmica)

***Creosphaeria sassafras* (Schwein.) Y.-M. Ju et al.**

Referência: Ju, Y.-M. et al. 1993. Mycotaxon 47: 223.

Distribuição: nativa; não endêmica; Sul (RS); Mata Atlântica

Daldinia

4 espécies (nenhuma endêmica)

***Daldinia caldariorum* Henn.**

Referência: Silveira, V.D. & Rodrigues, K.F. 1985.

Acta Amazonica 15: 14.

Distribuição: nativa; não endêmica; Norte (AM);

Domínio desconhecido

***Daldinia clavata* Henn.**

Referência: Ju, Y.-M. 1997. Mycotaxon 61: 243-294.

Distribuição: nativa; endêmica(?); Sul (SC, RS); Mata Atlântica

***Daldinia concentrica* (Bolton) Ces. & De Not.**

Voucher: 183825 (INPA)

Distribuição: nativa; não endêmica; Norte (AM), Nordeste

(PB, PE, BA), Centro-Oeste (MT), Sul (SC); Amazônia,

Mata Atlântica

***Daldinia eschscholzii* (Ehrenb.) Rehm**

Voucher: Yuyama, K. s.n. (INPA 45340)

Distribuição: nativa; não endêmica; Norte (PA, AM),

Centro-Oeste (MT), Sul (PR, RS); Amazônia

Entonaema

1 espécie (não endêmica)

***Entonaema liquescens* Möller**

Referência: Rogers, J.D. 1981. Mycologia 73: 28-61.

Distribuição: nativa; não endêmica; Sul (SC); Mata Atlântica

162 Lista de Fungos

Eutypella

1 espécie (não endêmica)

Eutypella leprosa (Pers.) Berl.

Referência: Sobestiansky, G. 2005. Brazilian Archives of Biology and Technology 48: 437-457.

Distribuição: nativa; não endêmica; Sul (RS);

Domínio desconhecido

Hypoxyton

35 espécies (2 endêmicas)

Hypoxyton anthochroum Berk. & Broome

Voucher: 16108, 16109 (PACA)

Distribuição: nativa; não endêmica;

Centro-Oeste (MT); Cerrado

Hypoxyton bombacinum Bat. & Oliveira

Referência: Batista, A.C & Oliveira, T.J. 1959.

Anais Soc. Biol. Pernambuco 16: 153.

Distribuição: nativa; endêmica; Nordeste (PE); Mata Atlântica

Hypoxyton brevimum Y.-M. Ju & J. D. Rogers

Referência: Ju, Y.-M. & Rogers, J.D. 1996. Mycologia Memoir 20.

Distribuição: nativa; não endêmica; Sudeste (SP);

Mata Atlântica

Hypoxyton brevisporum Y.-M. Ju & J. D. Rogers

Referência: Ju, Y.-M. & Rogers, J.D. 1996. Mycologia Memoir 20.

Distribuição: nativa; não endêmica; Norte (AM),

Sul (RS); Amazônia, Mata Atlântica

Hypoxyton chionostomum (Speg.) Speg.

Voucher: 22266, 22072, 21787, 21535, 16186 (PACA)

Distribuição: nativa; não endêmica; Sul (RS); Mata Atlântica

Hypoxyton cinnabarinum (Henn.) Y.-M. Ju & J. D. Rogers

Voucher: 22191 (PACA)

Distribuição: nativa; não endêmica; Sul (SC, RS);

Mata Atlântica

Hypoxyton crocophyllum Berk. & Curt.

Voucher: 16143, 16195, 16317, 16318, 20884, 21757, 22949

(PACA)

Distribuição: nativa; não endêmica; Sul (RS);

Cerrado, Mata Atlântica

Hypoxyton diatrypeoides Rehm

Voucher: 16174, 22317 (PACA)

Distribuição: nativa; não endêmica; Sudeste (SP);

Mata Atlântica

Hypoxyton dickermanii Theiss.

Voucher: 129644 (INPA)

Distribuição: nativa; não endêmica; Norte (AM),

Sul (RS); Amazônia

Hypoxyton erythrostroma J. H. Miller

Referência: Ju, Y.-M. & Rogers, J.D. 1996. Mycologia Memoir 20.

Distribuição: nativa; não endêmica; Norte (AM); Amazônia

Hypoxyton fuscopurpureum (Schwein.) M.A. Curtis

Voucher: 16302, 16273, 16238, 16209, 16198, 16171, 16124,

22528 (PACA)

Distribuição: nativa; não endêmica; Sul (RS); Mata Atlântica

Hypoxyton fuscum (Pers.) Fr.

Voucher: 16189 (PACA)

Distribuição: nativa; não endêmica; Sul (RS); Mata Atlântica

Hypoxyton haematostroma Mont.

Voucher: 16083, 16205 (PACA)

Distribuição: nativa; não endêmica; Sul (RS); Mata Atlântica

Hypoxyton hypomiltum Mont.

Referência: Ju, Y.-M. & Rogers, J.D. 1996. Mycologia Memoir 20.

Distribuição: nativa; não endêmica; Norte (AM); Amazônia

Hypoxyton jecorinum Berk. & Ravenel

Referência: Ju, Y.-M. & Rogers, J.D. 1996. Mycologia Memoir 20.

Distribuição: nativa; não endêmica; Sul (RS); Mata Atlântica

Hypoxyton lenormandii Berk. & Curt.

Voucher: Pereira, J. s.n. (CEPEC)

Distribuição: nativa; não endêmica; Nordeste (BA), Sul

(RS); Mata Atlântica

Hypoxyton megalosporum Speg.

Voucher: 16285, 22019, 16155, 16120 (PACA)

Distribuição: nativa; não endêmica; Sul (RS); Mata Atlântica

Hypoxyton moellerianum (Henn.) Y.-M. Ju & J.D. Rogers

Referência: Ju, Y.-M. & Rogers, J.D. 1996. Mycologia Memoir 20.

Distribuição: nativa; endêmica; Sul (SC); Mata Atlântica

Hypoxyton monticulosum Mont.

Voucher: 20827, 20322, 16296, 16073, 16250, 16138, 16133,

16262 (PACA)

Distribuição: nativa; não endêmica; Sul (RS); Mata Atlântica

Hypoxyton notatum Berk. & Curt.

Voucher: 16100, 16107, 16087, 16176 (PACA)

Distribuição: nativa; não endêmica; Sul (RS); Mata Atlântica

Hypoxyton ochraceum Henn.

Referência: Ju, Y.-M. & Rogers, J.D. 1996. Mycologia Memoir 20.

Distribuição: nativa; não endêmica; Sul (SC); Mata Atlântica

Hypoxyton perforatum (Schwein.) Fr.

Voucher: 16258, 16270, 16293, 21539, 16066, 16103, 16221

(PACA)

Distribuição: nativa; não endêmica; Sul (RS); Mata Atlântica

Hypoxyton pilgerianum Henn.

Referência: Ju, Y.-M. & Rogers, J.D. 1996. Mycologia Memoir 20.

Distribuição: nativa; não endêmica; Centro-Oeste (MT);

Cerrado

Hypoxyton placentiforme Berk. & Curt.

Voucher: 16148, 21813 (PACA)

Distribuição: nativa; não endêmica; Sul (SC, RS);

Mata Atlântica

Hypoxyton polyporum (Starb.) Y.-M. Ju & J.D. Rogers

Referência: Ju, Y.-M. & Rogers, J.D. 1996. Mycologia Memoir 20.

Distribuição: nativa; não endêmica; Sudeste (RJ), Sul (RS);

Mata Atlântica

Hypoxyton rickii Y.-M. Ju & J. D. Rogers

Referência: Ju, Y.-M. & Rogers, J.D. 1996. Mycologia Memoir 20.

Distribuição: nativa; não endêmica; Sul (RS); Mata Atlântica

Hypoxyton rubigineoareolatum Rehm

Voucher: 16078, 16079, 20945, 16065, 16111, 16188, 16136,

16074, 22283, 22020, 16135, 21988, 16283 (PACA)

Distribuição: nativa; não endêmica; Sul (RS); Mata Atlântica

Hypoxyton rubiginosum (Pers.) Fr.

Voucher: 21129, 22442, 16228, 16233, 16310, 16116, 16092,

16134, 16130, 16290, 16123, 16098, 16272 (PACA)

Distribuição: nativa; não endêmica; Nordeste (PE), Sul (RS);

Mata Atlântica

Hypoxyton sclerophacum Berk. & Curt.

Referência: Ju, Y.-M. & Rogers, J.D. 1996. Mycologia Memoir 20.

Distribuição: nativa; não endêmica; Sul (RS); Mata Atlântica

Hypoxyton subgilvum Berk. & Broome

Voucher: Pereira, J. s.n. (CEPEC)

Distribuição: nativa; não endêmica; Nordeste (BA), Sul

(RS); Mata Atlântica

Hypoxyton subnigricans Speg.

Referência: Hladki, A.I. & Romero, A.I. 2009.

Mycologia 101: 733-744.

Distribuição: nativa; não endêmica; Sul (RS); Mata Atlântica

***Hypoxylon subrutulum* Starb.**

Voucher: 22068, 21528, 16252, 16212, 16067, 16121, 16156, 16227 (PACA)

Distribuição: nativa; não endêmica; Sul (RS); Mata Atlântica

***Hypoxylon symphyon* A. Möller**

Referência: Ju, Y.-M. & Rogers, J.D. 1996. Mycologia Memoir 20.

Distribuição: nativa; não endêmica; Sul (SC, RS);

Mata Atlântica

***Hypoxylon truncatum* (Schwein.) J.H. Miller**

Voucher: Pereira, J. s.n. (CEPEC)

Distribuição: nativa; não endêmica; Norte (AM),

Nordeste (PB, PE, BA), Sul (RS); Amazônia, Mata Atlântica

***Hypoxylon umbilicatum* Speg.**

Voucher: 22886 (PACA)

Distribuição: nativa; não endêmica; Sudeste (SP);

Mata Atlântica

Jumillera

4 espécies (1 endêmica)

***Jumillera albida* J.D. Rogers et al.**

Referência: Rogers, J.D. et al. 1997. Mycotaxon 64: 42.

Distribuição: nativa; endêmica; Sul (RS); Mata Atlântica

***Jumillera cinerea* (Ellis & Everh.) J.D. Rogers et al.**

Referência: Rogers, J.D. et al. 1997. Mycotaxon 64: 43.

Distribuição: nativa; não endêmica; Sul (RS); Mata Atlântica

***Jumillera punctatobrunnea* (Theiss.) J.D. Rogers et al.**

Referência: Rogers, J.D. et al. 1997. Mycotaxon 64: 47.

Distribuição: nativa; não endêmica; Sul (RS); Mata Atlântica

***Jumillera viridis* (Theiss.) J.D. Rogers et al.**

Referência: Rogers, J.D. et al. 1997. Mycotaxon 64: 47.

Distribuição: nativa; não endêmica; Sul (RS); Mata Atlântica

Kretzschmaria

12 espécies (2 endêmicas)

***Kretzschmaria albogrisea* Jad. Pereira et al.**

Referência: Pereira, J. et al. 2008. Mycotaxon 106: 237-241.

Distribuição: nativa; endêmica; Nordeste (PE); Mata Atlântica

***Kretzschmaria aspinifera* Jad. Pereira et al.**

Referência: Pereira, J. et al. 2009. Sydowia 61: 321-325.

Distribuição: nativa; endêmica; Nordeste (BA); Mata Atlântica

***Kretzschmaria cetrarioides* (Welw. & Curr.) Sacc.**

Voucher: 144560 (INPA)

Distribuição: nativa; não endêmica; Norte (AM), Nordeste

(PE, BA), Centro-Oeste (MT), Sudeste (SP), Sul (RS); Amazônia,

Mata Atlântica

***Kretzschmaria clavus* (Fr.) Sacc.**

Referência: Silvana, V.D. & Rodrigues, K.F. 1985

Acta Amazônica 15: 16

Distribuição: nativa; não endêmica; Norte (AM), Nordeste

(PE, BA), Centro-Oeste (MT), Sudeste (SP, RJ), Sul (PR, RS);

Amazônia, Caatinga, Mata Atlântica

***Kretzschmaria curvirima* J.D. Rogers & Y.M. Ju**

Referência: Rogers, J.D. & Ju, Y.-M. 1998. Mycotaxon 68:

345-393.

Distribuição: nativa; não endêmica; Norte (AM); Amazônia

***Kretzschmaria deusta* (Hoffm.) P.M.D. Martin**

Referência: Hennings, p. 1897. Hedwigia 36: 190-246.

Distribuição: nativa; endêmica(?); Sul (SC); Mata Atlântica

***Kretzschmaria guyanensis* J.D. Rogers & Y.-M. Ju**

Voucher: Rodrigues, K.F. s.n. (INPA 128996)

Distribuição: nativa; não endêmica; Norte (AM); Amazônia

***Kretzschmaria lucidula* (Mont.) Dennis**

Voucher: Jesus, M.A. (INPA)

Distribuição: nativa; não endêmica; Norte (AM),

Sul (RS); Amazônia

***Kretzschmaria micropus* (Fr.) Sacc.**

Referência: Rogers, J.D. & Ju, Y.-M. 1998.

Mycotaxon 68: 345-393.

Distribuição: nativa; não endêmica; Sudeste (SP),

Sul (RS); Mata Atlântica

***Kretzschmaria pavimentosa* (Ces.) P. Martin**

Referência: Rogers, J.D. & Ju, Y.-M. 1998.

Mycotaxon 68: 345-393.

Distribuição: nativa; não endêmica; Norte (AM),

Sul (PR); Amazônia

***Kretzschmaria sandvicensis* (Reichardt)**

J.D. Rogers & Y.-M. Ju

Referência: de Meijer, A.A.R. 2006. Boletim do

Museu Botânico Municipal 68: 1-55.

Distribuição: nativa; não endêmica; Sul (PR); Mata Atlântica

***Kretzschmaria sigmoidrima* A.I. Hladki & A.I. Romero**

Referência: de Meijer, A.A.R. 2006. Boletim do

Museu Botânico Municipal 68: 1-55.

Distribuição: nativa; não endêmica; Sul (PR); Mata Atlântica

Kretzschmariella

1 espécie (não endêmica)

***Kretzschmariella culmorum* (Cooke) Y.M. Ju & J.D. Rogers**

Referência: Viégas, A.P. 1944. Bragantia 4: 105.

Distribuição: nativa; não endêmica; Sudeste (SP);

Mata Atlântica

Leprieuria

1 espécie (não endêmica)

***Leprieuria bacillum* (Mont.) Læssøe et al.**

Voucher: Pires, J.M. 48635 (URM)

Distribuição: nativa; não endêmica; Norte (PA, AM),

Sudeste (MG); Amazônia

Leptomassaria

1 espécie (não endêmica)

***Leptomassaria simplex* (Nitschke ex G.H. Otth) Petr.**

Referência: Hladki, A.I. & Romero, A.I. 2003.

Sydowia 55: 65-76.

Distribuição: nativa; não endêmica;

Sudeste (SP); Mata Atlântica

Nemania

5 espécies (nenhuma endêmica), 1 variedade (não endêmica)

***Nemania beaumontii* (Berk. & M.A. Curtis)**

Y.-M. Ju & J.D. Rogers

Referência: Ju, Y.-M. & Rogers, J.D. 2002.

Nova Hedwigia 74: 75-120.

Distribuição: nativa; não endêmica; Sul (RS); Mata Atlântica

***Nemania bipapillata* (Berk. & M.A. Curtis) Pouzar**

Voucher: Pereira, J. s.n. (CEPEC)

Distribuição: nativa; não endêmica;

Nordeste (BA); Mata Atlântica

Nemania chestersii

Distribuição: nativa; não endêmica

***Nemania chestersii* var. *microspora* (J.D. Rogers & Samuels) Y.-M. Ju & J.D. Rogers**

Referência: Ju, Y.-M. & Rogers, J.D. 2002.

Nova Hedwigia 74: 75-120.

Distribuição: nativa; não endêmica; Norte (RO); Amazônia

***Nemania confluens* (Tode) Læssøe & Spooner**

Referência: Batista, A.C. 1960. IMUR 279: 12.

Distribuição: nativa; não endêmica;

Nordeste (PE); Mata Atlântica

***Nemania diffusa* (Sowerby) S.F.Gray**

Referência: Ju, Y.-M. & Rogers, J.D. 2002.

Nova Hedwigia 74: 75-120.

Distribuição: nativa; não endêmica; Sul (RS); Mata Atlântica

Phylacia

5 espécies (nenhuma endêmica), 1 variedade (não endêmica)

***Phylacia bomba* (Mont.) Pat.**

Distribuição: nativa; não endêmica

***Phylacia bomba* var. *macrospora* K.F. Rodrigues & Samuels**

Voucher: Jesus, M.A. s.n. (INPA 230811)

Distribuição: nativa; não endêmica; Norte (AM); Amazônia

***Phylacia globosa* Lév.**

Voucher: 128979, 129897, 143350 (INPA)

Distribuição: nativa; não endêmica;

Norte (RR, AM, RO); Amazônia

***Phylacia poculiformis* (Mont.) Mont.**

Voucher: Pereira, J. s.n. (URM 79231)

Distribuição: nativa; não endêmica; Norte (RR, PA, AM, RO), Nordeste (PE, BA), Centro-Oeste (MT);

Amazônia, Mata Atlântica

***Phylacia surinamensis* (Berk.) Dennis**

Referência: Silveira, V.D. & Rodrigues, K.F. 1985.

Acta Amazonica 15: 20.

Distribuição: nativa; não endêmica; Norte (AM); Amazônia

***Phylacia turbinata* (Berk.) Dennis**

Voucher: Fidalgo, O. s.n. (SP 43076)

Distribuição: nativa; não endêmica; Norte (AM), Nordeste (BA), Sudeste (RJ), Sul (PR, SC, RS); Amazônia, Mata Atlântica

Poronia

2 espécies (nenhuma endêmica)

***Poronia fornicata* Möller**

Voucher: Torrand, C. s.n. (URM 6324)

Distribuição: nativa; não endêmica;

Nordeste (BA), Sul (SC); Mata Atlântica

***Poronia oedipus* (Mont.) Mont.**

Voucher: Vohland, K. s.n. (INPA 216354)

Distribuição: nativa; não endêmica; Norte (AM), Nordeste (PE, BA), Sudeste (RJ), Sul (PR, RS); Mata Atlântica

Rhopalostroma

1 espécie (não endêmica)

***Rhopalostroma sphaerocephalum* (Petch) D.Hawksw.**

Voucher: Rodrigues, K.F. s.n. (INPA 137042)

Distribuição: nativa; não endêmica; Norte (AM); Amazônia

Rosellinia

12 espécies (nenhuma endêmica),

1 variedade (não endêmica)

***Rosellinia arcuata* Petch**

Referência: Mendes, MAS et al. 1998. Fungos em plantas no Brasil. 569 p.

Distribuição: nativa; não endêmica; Sudeste (SP); Mata Atlântica

***Rosellinia bunodes* (Berk. & Broome) Sacc.**

Referência: Mendes, MAS et al. 1998. Fungos em plantas no Brasil. 569 p.

Distribuição: nativa; não endêmica; Sudeste (SP); Mata Atlântica

Rosellinia desmazieri

Distribuição: nativa; não endêmica

***Rosellinia desmazieri* var. *acutispora* Theiss.**

Referência: Petrini, L.E. 2003. New Zealand J. Bot. 41:71-138.

Distribuição: nativa; não endêmica; Sul (RS); Mata Atlântica

***Rosellinia griseocincta* Starbäck**

Referência: Petrini, L.E. 2003. New Zealand J. Bot. 41:71-138.

Distribuição: nativa; endêmica(?); Sul (RS);

Domínio desconhecido

***Rosellinia hyalospora* Theiss.**

Referência: Petrini, L.E. 2003. New Zealand J. Bot. 41:71-138.

Distribuição: nativa; não endêmica; Sul (RS); Mata Atlântica

***Rosellinia longispora* Rick**

Referência: Petrini, L.E. 2003. New Zealand J. Bot. 41:71-138.

Distribuição: nativa; endêmica(?); Sul (RS); Mata Atlântica

***Rosellinia necatrix* Berl. ex Prill.**

Voucher: Angelras, C. 399 (URM)

Distribuição: nativa; não endêmica; Nordeste (PE),

Sul (SC); Mata Atlântica

***Rosellinia pepo* Pat.**

Referência: Mendes, MAS et al. 1988. Fungos em plantas no Brasil 569.

Distribuição: nativa; não endêmica; Nordeste (BA),

Sudeste (SP); Mata Atlântica

***Rosellinia perusensis* Henn.**

Referência: Petrini, L.E. 2003. New Zealand J. Bot. 41:71-138.

Distribuição: nativa; endêmica(?); Sul (RS); Mata Atlântica

***Rosellinia puiggari* Pat.**

Referência: Petrini, L.E. 2003. New Zealand J. Bot. 41:71-138.

Distribuição: nativa; não endêmica; Sudeste (SP),

Sul (RS); Mata Atlântica

***Rosellinia rickii* Bres.**

Referência: Petrini, L.E. 2003. New Zealand J. Bot. 41:71-138.

Distribuição: nativa; endêmica(?); Sul (RS); Mata Atlântica

***Rosellinia stenasca* Rick**

Referência: Petrini, L.E. 2003. New Zealand J. Bot. 41:71-138.

Distribuição: nativa; endêmica(?); Sul (RS); Mata Atlântica

Stilbohypoxylon

2 espécies (nenhuma endêmica), 1 variedade (1 endêmica)

***Stilbohypoxylon moelleri* Henn.**

Referência: Rogers, J.D. & Ju, Y.-M. 1997.

Mycological Research 101: 135-138.

Distribuição: nativa; não endêmica; Sul (SC); Mata Atlântica

***Stilbohypoxylon quisquiliarum* (Mont.) J.D.Rogers & Y.M. Ju**

Distribuição: nativa; não endêmica

***Stilbohypoxylon quisquiliarum* var. *microsporum* Jad. Pereira et al.**

Referência: Pereira, J. et al. 2009. Sydowia 61: 321-325.

Distribuição: nativa; endêmica; Nordeste (BA); Mata Atlântica

Thamnomycetes

4 espécies (1 endêmica)

***Thamnomycetes chamissonis* Ehrenb.**

Voucher: Batista, A.C. s.n. (URM 20951, 20952)

Distribuição: nativa; não endêmica; Norte (AM), Sudeste

(MG, SP, RJ), Sul (PR, SC, RS); Amazônia, Mata Atlântica

***Thamnomycetes chordalis* Fr.**

Voucher: Pereira, J. s.n. (URM 79228, 79229)

Distribuição: nativa; não endêmica; Norte (RR, PA, AM,

RO), Nordeste (PB, PE, BA), Centro-Oeste (MT, DF),

Sul (RS); Amazônia, Cerrado, Mata Atlântica

***Thamnomycetes dendroidea* Cooke & Masee**

Voucher: Batista, A.C. s.n. (URM 20951, 20952)
Distribuição: nativa; não endêmica; Norte (RR, PA, AM, RO), Centro-Oeste (MT); Amazônia

***Thamnomycetes fuciformis* Berk.**

Voucher: Samuels, G.J. s.n. (INPA 129998)
Distribuição: nativa; endêmica; Norte (AM); Amazônia

Whalleya

1 espécie (não endêmica)

***Whalleya maculata* (Theiss.) J.D. Rogers et al.**

Referência: Rogers, J.D. et al. 1987. Mycotaxon 64: 39-50.
Distribuição: nativa; não endêmica;
Nordeste (PE); Mata Atlântica

Xylaria

91 espécies (8 endêmicas), 3 variedades (1 endêmica)

***Xylaria abnormis* Berk.**

Referência: Berkeley, M.J. 1856. Hooker's J.
Bot. Kew Gard. Misc. 8: 272-280.
Distribuição: nativa; endêmica(?); Norte (AM); Amazônia

***Xylaria acerata* Bat. & Vital**

Referência: Batista, A.C. & Vital, A.F. 1956.
Revista Biol. (Lisbon) 1: 41-48
Distribuição: nativa; endêmica; Nordeste (PE); Mata Atlântica

***Xylaria adscendens* Fr.**

Referência: Hamme, M.S. & Guerrero, R.T. 2002.
Iheringia, Bot. 57: 135-201.
Distribuição: nativa; não endêmica; Sudeste (RJ),
Sul (SC, RS); Mata Atlântica

***Xylaria allantoidea* (Berk.) Fr.**

Voucher: 216356 (INPA)
Distribuição: nativa; não endêmica; Norte (AM),
Nordeste (PE), Sudeste (RJ), Sul (SC, RS); Amazônia

***Xylaria amazonica* Henn.**

Referência: Hennings, p. 1904. Hedwigia 43: 261.
Distribuição: nativa; endêmica(?); Norte (AM); Amazônia

***Xylaria anisopleura* (Mont.) Fr.**

Voucher: 621 (URM)
Distribuição: nativa; não endêmica; Nordeste (PE),
Sudeste (SP), Sul (SC, RS); Mata Atlântica

***Xylaria apeibae* Mont.**

Referência: Berkeley, M.J. & Cooke, M.C. 1887.
J. Linn. Soc., Bot. 15: 363-398.
Distribuição: nativa; endêmica(?); Norte (AM); Amazônia

***Xylaria aphrodisiaca* Welw. & Curr.**

Referência: Pazschke, O. 1892. Hedwigia 31: 93-114.
Distribuição: nativa; não endêmica; Sul (SC); Mata Atlântica

***Xylaria apiculata* Cooke**

Voucher: 425, 511, 594 (URM)
Distribuição: nativa; não endêmica; Nordeste (PE, BA),
Sudeste (SP, RJ), Sul (PR, RS); Mata Atlântica

***Xylaria arbuscula* Sacc.**

Voucher: Samuels, G.J. s.n. (INPA 129053)
Distribuição: nativa; não endêmica; Norte (AM),
Nordeste (PE), Sul (RS); Amazônia, Mata Atlântica

***Xylaria axifera* Mont.**

Voucher: Pereira, J. s.n. (URM 79236, 79237)
Distribuição: nativa; não endêmica; Nordeste (PE);
Mata Atlântica

***Xylaria biceps* Speg.**

Voucher: Vital, A.F. 368, 586 (URM)
Distribuição: nativa; não endêmica; Nordeste (PE);
Mata Atlântica

***Xylaria brasiliensis* (Theiss.) Lloyd**

Referência: Dennis, R.W.G. 1956. Kew Bulletin.
Kew, England 3: 401-444.
Distribuição: nativa; endêmica(?); Sul (RS); Mata Atlântica

***Xylaria caespitulosa* Ces.**

Voucher: Vital, A.F. 628 (URM)
Distribuição: nativa; não endêmica; Nordeste (PE);
Mata Atlântica

***Xylaria castorea* Berk.**

Voucher: Vital, A.F. 727 (URM)
Distribuição: nativa; não endêmica; Nordeste (PE);
Mata Atlântica

***Xylaria coccinea* Henn.**

Referência: Hennings, p. 1904. Hedwigia 43: 78-95.
Distribuição: nativa; endêmica(?); Sudeste (RJ); Mata Atlântica

***Xylaria coccophora* Mont.**

Referência: Dennis, R.W.G. 1956. Kew Bulletin.
Kew, England 3: 401-444.
Distribuição: nativa; não endêmica; Sudeste (SP);
Domínio desconhecido

***Xylaria comosa* Mont.**

Voucher: Soares, O. 1206 (URM)
Distribuição: nativa; não endêmica; Nordeste (PE),
Sudeste (SP), Sul (RS); Mata Atlântica

***Xylaria conocephala* Berk. & Curt.**

Referência: Berkeley, M.J. & Cooke, M.C. 1877.
J. Linn. Soc., Bot. 15: 363-398.
Distribuição: nativa; endêmica(?); Norte (AM); Amazônia

***Xylaria consorciata* Starbäck**

Voucher: Batista, A.C. (URM 613)
Distribuição: nativa; não endêmica; Nordeste (PE);
Mata Atlântica

***Xylaria corniformis* (Fr.) Fr.**

Referência: Hamme, M.S. & Guerreiro, R.T. 2002.
Iheringia, Bot. 57: 135-201.
Distribuição: nativa; não endêmica; Nordeste (PE),
Sul (RS); Mata Atlântica

***Xylaria cornu-damae* (Schwein.) Berk.**

Referência: Silva, M. & Minter, D.W. 1995.
Mycological Papers 169.
Distribuição: nativa; não endêmica; Nordeste (PE),
Sul (SC); Mata Atlântica

***Xylaria cubensis* (Mont.) Fr.**

Voucher: Maia, L.C. s.n. (URM 73597)
Distribuição: nativa; não endêmica; Norte (AM),
Nordeste (PE), Sul (SC); Amazônia, Mata Atlântica

***Xylaria curta* Fr.**

Voucher: Vital, A.F. 800 (URM)
Distribuição: nativa; não endêmica; Norte (AM),
Nordeste (PE), Sudeste (RJ), Sul (SC, RS); Mata Atlântica

***Xylaria cylindrica* Lév.**

Referência: Rehm, H. 1901. Hedwigia 40: 100-124.
Distribuição: nativa; não endêmica; Sul (SC); Mata Atlântica

***Xylaria dealbata* Berk. & Curt.**

Referência: Silveira, V.D. & Rodrigues, K.F. 1985.
Acta Amazonica 15: 22.
Distribuição: nativa; não endêmica; Norte (AM); Amazônia

***Xylaria deserticola* Speg.**

Referência: Hamme, M.S. & Guerrero, R.T. 2002.
Iheringia, Bot. 57: 135-201.
Distribuição: nativa; não endêmica; Sul (RS); Mata Atlântica

***Xylaria digitata* Fr.**

Referência: Berkeley, M.J. & Cooke, M.C. 1877.
J. Linn. Soc., Bot. 15: 363-398.
Distribuição: nativa; endêmica(?); Norte (AM); Amazônia

***Xylaria eucephala* Sacc. & Paol.**

Voucher: Ferreira, C. 473 (URM)

Distribuição: nativa; não endêmica; Nordeste (PE); Mata Atlântica

***Xylaria euglossa* Fr.**

Voucher: Silva, S.J. 1075 (URM)

Distribuição: nativa; não endêmica; Nordeste (PE); Mata Atlântica

***Xylaria euphorbii* Rehm**

Referência: Dennis, R.W.G. 1957. Kew Bulletin.

Kew, England 3: 401-444.

Distribuição: nativa; não endêmica; Norte (AM); Amazônia

***Xylaria exalbida* Bat. & Vital**

Voucher: Batista, A.C. s.n. (URM 5280)

Distribuição: nativa; endêmica; Nordeste (PE); Mata Atlântica

***Xylaria feejeensis* (Berk.) Fr.**

Referência: Dennis, R.W.G. 1956. Kew Bulletin.

Kew, England 3: 401-444.

Distribuição: nativa; não endêmica; Norte (AM),

Sudeste (SP, RJ), Sul (SC); Mata Atlântica

***Xylaria filiformis* (Alb. & Schwein.) Fr.**

Referência: Berkeley, M.J. & Cooke, M.C. 1877.

J. Linn. Soc., Bot. 15: 363-398.

Distribuição: nativa; endêmica(?); Norte (AM); Amazônia

***Xylaria fistuca* Berk.**

Referência: Batista, A.C. & Vital, A.F. 1948.

Boletim da Secretaria de Agricultura, Indústria e Comércio, Recife 15: 166-178.

Distribuição: nativa; não endêmica; Nordeste (PE); Mata Atlântica

***Xylaria fockei* (Miq.) Cooke**

Voucher: Oliveira, A. s.n. (URM)

Distribuição: nativa; não endêmica; Norte (RO); Amazônia

Xylaria furcata

Distribuição: nativa; não endêmica

Xylaria furcata* var. *furcata

Referência: Silveira, V.D. & Rodrigues, K.F. 1985.

Acta Amazonica (Supl.) 15: 23.

Distribuição: nativa; não endêmica; Norte (AM); Amazônia

***Xylaria globosa* (Spreng. ex Fr.) Mont.**

Referência: Sobestiansky, G. 2005. Brazilian Archives of Biology and Technology 48: 437-457.

Distribuição: nativa; não endêmica; Sul (RS); Mata Atlântica

***Xylaria gracillima* (Fr.) Fr.**

Voucher: Vital, A.F. 447 (URM)

Distribuição: nativa; não endêmica; Nordeste (PE), Sudeste (SP); Mata Atlântica

***Xylaria graminicola* W.R. Gerard**

Referência: Batista, A.C. & Vital, A.F. 1948.

Boletim da Secretaria de Agricultura, Indústria e Comércio, Recife 15: 166-178.

Distribuição: nativa; não endêmica; Nordeste (PE); Mata Atlântica

***Xylaria grammica* (Mont.) Mont.**

Referência: Hamme, M.S. & Guerrero, R.T. 2002.

Iheringia, Bot. 57: 135-201.

Distribuição: nativa; não endêmica; Norte (AM), Sudeste (SP), Sul (SC); Amazônia, Mata Atlântica

***Xylaria guaranitica* (Speg.) Dennis**

Referência: Dennis, R.W.G. 1956. Kew Bulletin.

Kew, England 3: 401-444.

Distribuição: nativa; não endêmica; Sul (SC); Mata Atlântica

***Xylaria heliscus* (Mont.) J.D. Rogers & Y.M. Ju**

Referência: Dennis, R.W.G. 1957. Kew Bulletin.

Kew, England 3: 314

Distribuição: nativa; não endêmica; Norte (AM), Nordeste (BA), Sudeste (RJ), Sul (RS); Mata Atlântica

***Xylaria herculea* (Miq.) Cooke**

Voucher: Ferreira, C. 792 (URM)

Distribuição: nativa; não endêmica; Norte (RO), Nordeste (PE); Amazônia, Mata Atlântica

***Xylaria holmbergi* Speg.**

Referência: Hamme, M.S. & Guerrero, R.T. 2002.

Iheringia, Bot. 57: 135-201.

Distribuição: nativa; não endêmica; Sul (RS); Mata Atlântica

***Xylaria hyperythra* (Mont.) Mont.**

Referência: Dennis, R.W.G. 1956. Kew Bulletin.

Kew, England 3: 401-444.

Distribuição: nativa; endêmica(?); Norte (AM); Amazônia

***Xylaria hypoxylon* (L.) Grev.**

Distribuição: nativa; não endêmica

***Xylaria hypoxylon* var. *cupressiformis* Pers.**

Referência: Berkeley, M.J. 1880. Vidensk. Meddel.

Dansk Natuhist. Foren. Kjøbenhavn 31/32: 31-34.

Distribuição: nativa; endêmica(?); Norte (AM); Amazônia

***Xylaria ianthinovelutina* (Mont.) Fr.**

Referência: Hamme, M.S. & Guerrero, R.T. 2002.

Iheringia, Bot. 57: 135-201

Distribuição: nativa; não endêmica; Norte (AM, AC), Nordeste (PB, PE, BA), Sudeste (SP, RJ), Sul (SC, RS);

Amazônia, Mata Atlântica

***Xylaria inaequalis* Berk. & Curt.**

Referência: Berkeley, M.J. & Cooke, M.C. 1877.

J. Linn. Soc., Bot. 15: 363-398.

Distribuição: nativa; endêmica(?); Norte (AM); Amazônia

***Xylaria involuta* Klotzsch**

Referência: Hennings, p. 1902. Hedwigia 41: 1-33.

Distribuição: nativa; endêmica(?); Norte (AM),

Sudeste (SP), Sul (SC); Mata Atlântica

***Xylaria juruensis* Henn.**

Referência: Silveira, V.D. & Rodrigues, K.F. 1985.

Acta Amazonica 15: 23.

Distribuição: nativa; não endêmica; Norte (AM); Amazônia

***Xylaria laevis* Lloyd**

Voucher: Pereira, J. s.n. (CEPEC)

Distribuição: nativa; não endêmica; Nordeste (BA);

Mata Atlântica

***Xylaria longipes* Nitschke**

Referência: Dennis, R.W.G. 1956. Kew Bulletin.

Kew, England 3: 401-444.

Distribuição: nativa; não endêmica; Sul (RS); Mata Atlântica

***Xylaria luxurians* (Rehm) Lloyd**

Referência: Dennis, R.W.G. 1956. Kew Bulletin.

Kew, England 3: 401-444.

Distribuição: nativa; não endêmica; Sul (SC); Mata Atlântica

***Xylaria luzonensis* Henn.**

Referência: Hennings, p. 1904. Hedwigia 43: 78-95.

Distribuição: nativa; endêmica(?); Norte (AM),

Sudeste (SP, RJ); Amazônia, Mata Atlântica

***Xylaria magnoliae* J.D. Rogers**

Referência: Trierveiler-Pereira, L. et al. 2009.

Mycotaxon 107: 139-156.

Distribuição: nativa; não endêmica; Sul (SC); Mata Atlântica

***Xylaria mali* Fromme**

Referência: Kimati, H. 1997. Manual de Fitopatologia Vol. 2.

Distribuição: nativa; não endêmica; Sudeste (SP);

Mata Atlântica

***Xylaria marasmoides* Berk. & Cooke**

Referência: Berkeley, M.J. & Cooke, M.C. 1877.

J. Linn. Soc., Bot. 15: 396.

Distribuição: nativa; endêmica(?); Norte (AM); Amazônia

***Xylaria melanura* Lév.**

Referência: Dennis, R.W.G. 1956. Kew Bulletin.

Kew, England 3: 401–444.

Distribuição: nativa; não endêmica; Nordeste (BA);

Mata Atlântica

***Xylaria mellissii* (Berk.) Cooke**

Referência: Trierveiler-Pereira, L. et al. 2009.

Mycotaxon 107: 139-156

Distribuição: nativa; não endêmica;

Nordeste (PE), Sul (SC); Mata Atlântica

***Xylaria mesenterica* (Möller) M. Stadler et al.**

Referência: Stadler, M. et al. 2008.

Mycological Progress 7: 53:73-2008.

Distribuição: nativa; não endêmica; Sul (SC); Mata Atlântica

***Xylaria microceras* (Mont.) Berk.**

Referência: Hamme, M.S. & Guerrero, R.T. 2002.

Iheringia, Bot. 57: 135-201.

Distribuição: nativa; não endêmica; Norte (AM),

Sul (RS); Mata Atlântica

***Xylaria montagnei* Hamme & Guerrero**

Referência: Hamme, M.S. & Guerrero, R.T. 1997.

Mycotaxon 64: 196.

Distribuição: nativa; endêmica; Sul (RS);

Mata Atlântica

***Xylaria multiplex* (Kunze) Fr.**

Referência: Dennis, R.W.G. 1956. Kew Bulletin.

Kew, England 3: 401-444.

Distribuição: nativa; não endêmica; Nordeste (PE),

Sudeste (RJ), Sul (SC); Mata Atlântica

***Xylaria nodulosa* Lloyd**

Referência: Dennis, R.W.G. 1956. Kew Bulletin.

Kew, England 3: 401-444.

Distribuição: nativa; endêmica; Sul (SC);

Domínio desconhecido

***Xylaria obovata* (Berk.) Berk.**

Referência: Hamme, M.S. & Guerrero, R.T.

Iheringia, Bot. 57: 135-201

Distribuição: nativa; não endêmica; Norte (AM),

Nordeste (PE), Sul (SC); Amazônia, Mata Atlântica

***Xylaria pallida* Berk. & Cooke**

Referência: Berkeley, M.J. & Cooke, M.C. 1877.

J. Linn. Soc., Bot. 15: 363-398.

Distribuição: nativa; endêmica(?); Norte (AM);

Domínio desconhecido

***Xylaria palmicola* G. Winter**

Referência: Pazschke, O. 1892. Hedwigia 31: 93-114.

Distribuição: nativa; não endêmica; Norte (AM),

Sul (SC); Mata Atlântica

***Xylaria papulis* Lloyd**

Distribuição: nativa; não endêmica

***Xylaria papulis* var. *microsporum* Jad. Pereira et al.**

Referência: Pereira, J. et al. 2009. Sydowia 61: 321-325.

Distribuição: nativa; endêmica; Nordeste (PE);

Mata Atlântica

***Xylaria patrisiae* Henn.**

Referência: Hennings, p. 1904. Hedwigia 43: 268.

Distribuição: nativa; endêmica(?); Norte (AM);

Amazônia

***Xylaria paulistana* Bat. & Vital**

Voucher: Batista, A.C. & Vital, A.F. 1956. Revista Biol. (Lis-

bon) 1: 41-48

Distribuição: nativa; endêmica; Nordeste (PE);

Mata Atlântica

***Xylaria phosphorea* Berk.**

Referência: Dennis, R.W.G. 1956. Kew Bulletin.

Kew, England 3: 401-444.

Distribuição: nativa; endêmica(?); Sul (RS);

Mata Atlântica

***Xylaria platypoda* (Lév.) Fr.**

Referência: Dennis, R.W.G. 1956. Kew Bulletin.

Kew, England 3: 401-444.

Distribuição: nativa; não endêmica; Sudeste (SP);

Mata Atlântica

***Xylaria polymorpha* (Pers.) Grev.**

Referência: Dennis, R.W.G. 1956. Kew Bulletin. Kew,

England 3: 401-444.

Distribuição: nativa; endêmica; Norte (AM),

Nordeste (PE, BA), Sudeste (SP, RJ), Sul (SC); Amazônia,

Mata Atlântica

***Xylaria portoricensis* Klotzsch**

Referência: Bresadola, G. 1896. Hedwigia 35: 276-302.

Distribuição: nativa; endêmica(?); Sul (SC);

Mata Atlântica

***Xylaria pseudoapiculata* Hamme & Guerrero**

Referência: Hamme, M.S. & Guerrero, R.T. 1997.

Mycotaxon 84:198.

Distribuição: nativa; endêmica; Sul (RS); Mata Atlântica

***Xylaria regalis* Cooke**

Referência: Batista, A.C. 1967. Atas Inst. Micol.

Univ. Recife 5: 125.

Distribuição: nativa; não endêmica; Nordeste (PE);

Mata Atlântica

***Xylaria reperta* Bat. & Vital**

Referência: Batista, A.C. & Vital, A.F. 1956. Revista Biol.

(Lisbon) 1: 41-48.

Distribuição: nativa; endêmica; Nordeste (PE); Mata Atlântica

***Xylaria rhopaloides* (Kunze) Mont.**

Referência: Berkeley, M.J. et al. 1856.

J. Bot. Kew. Gard. Misc. 8: 272-280.

Distribuição: nativa; não endêmica; Norte (AM), Nordeste

(PE); Amazônia, Mata Atlântica

***Xylaria rickii* Theiss.**

Referência: Dennis, R.W.G. 1956. Kew Bulletin.

Kew, England 3: 401–444.

Distribuição: nativa; endêmica(?); Sul (RS); Mata Atlântica

***Xylaria schwackei* Henn.**

Referência: Dennis, R.W.G. 1956. Kew Bulletin.

Kew, England 3: 401–444.

Distribuição: nativa; não endêmica; Centro-Oeste (GO),

Sudeste (RJ); Cerrado, Mata Atlântica

***Xylaria scopiformis* Mont.**

Referência: Berkeley, M.J. & Cooke, M.C. 1877.

J. Linn. Soc., Bot. 15: 363-398.

Distribuição: nativa; endêmica(?); Norte (AM); Amazônia

***Xylaria scruposa* (Fr.) Berk.**

Referência: Dennis, R.W.G. 1956.

Kew Bulletin. Kew, England 3: 401-444

Distribuição: nativa; não endêmica; Norte (AM),

Nordeste (PE), Sudeste (SP), Sul (SC); Mata Atlântica

***Xylaria subgracillima* Henn.**

Referência: Hennings, p. 1904. Hedwigia 43: 262.

Distribuição: nativa; endêmica(?); Norte (AM); Amazônia

168 Lista de Fungos

***Xylaria subtrachelina* Henn.**

Referência: Hennings, p. 1904. Hedwigia 43: 207.
Distribuição: nativa; endêmica(?); Sudeste (SP);
Mata Atlântica

***Xylaria telfairii* (Berk.) Sacc.**

Referência: Dennis, R.W.G. 1956.
Kew Bulletin. Kew, England 3: 401-444.
Distribuição: nativa; não endêmica: Norte (AM),
Nordeste (PE, BA), Sudeste (RJ), Sul (PR, SC); Amazônia

***Xylaria theissenii* Lloyd**

Referência: Dennis, R.W.G. 1957. Kew Bulletin.
Kew, England 3: 401-444.
Distribuição: nativa; não endêmica; Sul (RS); Mata Atlântica

***Xylaria tuberosoides* Rehm**

Referência: Hennings, p. 1904. Hedwigia 43: 242-273.
Distribuição: nativa; endêmica(?); Norte (AM); Amazônia

***Xylaria tuberosa* (Pers.) Cooke**

Voucher: B. Pickel s.n. (URM 356)
Distribuição: nativa; não endêmica;
Nordeste (PE); Mata Atlântica

***Xylaria ustorum* (Pat.) Dennis**

Referência: Dennis, R.W.G. 1957. Kew Bulletin.
Kew, England 3: 401-444.
Distribuição: nativa; não endêmica; Norte (PA); Amazônia

***Xylaria wrightii* Berk. & Curt.**

Referência: Hennings, p. 1902. Hedwigia 41: 1-33.
Distribuição: nativa; endêmica(?); Sul (SC);
Mata Atlântica

BASIDIOMYCOTA

376 gêneros, 1.730 espécies (417 endêmicas), 1 subespécie
(não endêmica), 38 variedades (9 endêmicas)

AGARICALES

Marina Capelari, Iuri Goulart Baseia,
Vagner Gualarte Cortez, Marcelo Aluisio Sulzbacher,
Rosa Mara Borges da Silveira, Clarice Loguercio Leite,
Marisa Campos Santana
92 gêneros, 255 espécies (34 endêmicas), 7 variedades
(nenhuma endêmica)

Agaricus

7 espécies (1 endêmica)

***Agaricus mediofuscus* (F.H.Moller) Pilat**

Referência: Meijer, A.A.R. 2008. Macrofungos
notáveis das Florestas de Pinheiro-do-Paraná.
Distribuição: subspontânea; não endêmica;
Sul (PR); Mata Atlântica

***Agaricus meijeri* Heinem.**

Referência: Meijer, A.A.R. 2008. Macrofungos
notáveis das Florestas de Pinheiro-do-Paraná.
Distribuição: subspontânea; não endêmica; Sul (PR);
Mata Atlântica

***Agaricus parasilvaticus* Heinem.**

Referência: Meijer, A.A.R. 2008. Macrofungos
notáveis das Florestas de Pinheiro-do-Paraná.
Distribuição: subspontânea; não endêmica; Sul (PR);
Mata Atlântica

***Agaricus porphyrizon* P.D. Orton**

Referência: Rother, M.S. & Silveira, R.M.B. 2008.
Revista Brasileira de Biociências 6: 259-268.
Distribuição: nativa; não endêmica; Sul (RS);
Domínio desconhecido

***Agaricus pseudoargentinus* Albertó & J.E. Wright**

Referência: Rother, M.S. & Silveira, R.M.B. 2008.
Revista Brasileira de Biociências 6: 259-268.
Distribuição: nativa; endêmica; Sul (RS);
Domínio desconhecido

***Agaricus stijvei* Meijer**

Referência: Meijer, A.A.R. 2008. Macrofungos
notáveis das Florestas de Pinheiro-do-Paraná.
Distribuição: subspontânea; endêmica(?); Sul (PR);
Mata Atlântica

***Agaricus volvatulus* Heinem. & Gooss.-Font.**

Referência: Meijer, A.A.R. 2008. Macrofungos notáveis
das Florestas de Pinheiro-do-Paraná.
Distribuição: subspontânea; não endêmica; Sul (PR);
Mata Atlântica

Agrocybe

5 espécies (nenhuma endêmica)

***Agrocybe allocystis* Singer**

Referência: Meijer, A.A.R. 2008. Macrofungos
notáveis das Florestas de Pinheiro-do-Paraná.
Distribuição: subspontânea; endêmica(?); Sul (PR);
Mata Atlântica

***Agrocybe cubensis* (Murrill) Singer**

Referência: Meijer, A.A.R. 2008. Macrofungos
notáveis das Florestas de Pinheiro-do-Paraná.
Distribuição: subspontânea; não endêmica; Sul (PR);
Mata Atlântica

***Agrocybe retigera* (Speg.) Singer**

Referência: Cortez, V.G. & Silveira, R.M.B. 2005.
Biociências 13: 227-229.
Distribuição: nativa; endêmica(?); Sul (RS);
Domínio desconhecido

***Agrocybe sororia* (Peck) Singer**

Referência: Sobestiansky, G. 2005.
Brazilian Archives of Biology and Technology 48: 437-457.
Distribuição: nativa; não endêmica; Sul (RS);
Domínio desconhecido

***Agrocybe underwoodii* (Murrill) Singer**

Referência: Meijer, A.A.R. 2008. Macrofungos
notáveis das Florestas de Pinheiro-do-Paraná.
Distribuição: subspontânea; não endêmica;
Sul (PR); Mata Atlântica

Amanita

3 espécies (nenhuma endêmica)

***Amanita grillipes* Bas & de Meijer**

Referência: Meijer, A.A.R. 2008. Macrofungos
notáveis das Florestas de Pinheiro-do-Paraná.
Distribuição: nativa; endêmica(?); Sul (PR); Mata Atlântica

***Amanita muscaria* (L.) Lam.**

Referência: Sobestiansky, G. 1965. Brazilian Archives
of Biology and Technology 48: 437-457.
Distribuição: nativa; não endêmica; Sul (RS); Mata Atlântica

***Amanita rubescens* Pers.**

Referência: Sobestiansky, G. 2005. Brazilian Archives
of Biology and Technology 48: 437-457.
Distribuição: nativa; não endêmica; Sul (RS); Mata Atlântica