

# Mixobiota do Parque Nacional Serra de Itabaiana, SE, Brasil: Stemonitales<sup>1</sup>

Juciara Gouveia Tenório<sup>2,4</sup>, Maria de Fátima de Andrade Bezerra<sup>2</sup>, Antônia Aurelice Aurélio Costa<sup>3</sup> e  
Laise de Holanda Cavalcanti<sup>3</sup>

Recebido em 14/03/2008. Aceito em 17/09/2008

**RESUMO** – (Mixobiota do Parque Nacional Serra de Itabaiana, SE, Brasil: Stemonitales). Como parte do inventário da mixobiota do Parque Nacional Serra de Itabaiana, Sergipe, Nordeste do Brasil (10°40'52''S e 37°25'15''W, 180-670 m.s.m., 7.966 ha), avaliou-se a riqueza, abundância e constância das Stemonitales presentes em diferentes microhabitats e níveis altitudinais. Esporocarpos foram coletados durante 20 meses consecutivos, desde abril/2002 até dezembro/2003; amostras de substratos foram também coletadas para cultivo em câmara-úmida. Coleções do material estudado foram depositadas no Herbário UFP. Foram identificadas 14 espécies de Stemonitidaceae, pertencentes aos gêneros *Collaria*, *Comatricha*, *Lamproderma*, *Stemonitis* e *Stemonitopsis*. As espécies foram organizadas em ordem alfabética em uma lista comentada e apresenta-se sua distribuição geográfica no Brasil. Representantes da ordem estiveram presentes em todos os microhabitats analisados, predominando as lignícolas, seguidas das folícolas. *Stemonitis flavogenita* foi a única espécie areícola, comportando-se também como suculentícola. Nos cultivos em câmara-úmida, registrou-se uma espécie fimícola (*Comatricha mirabilis*) e três suculentícolos (*Collaria arcyronema*, *Comatricha laxa* e *Stemonitis fusca*). As espécies mais abundantes foram *S. fusca* (constante), *Stemonitis smithii*, *Stemonitis axifera* e *Stemonitis splendens* (accessórias), presentes nos diferentes níveis altitudinais. Exceto *C. mirabilis*, todos os gêneros e espécies constituem primeira referência para o estado de Sergipe.

**Palavras-chave:** diversidade, microhabitats, Myxomycetes, Neotrópicos

**ABSTRACT** – (Myxobiota from the Serra de Itabaiana National Park, Sergipe State, Brazil: Stemonitales). As part of a survey of the Myxomycetes biota of the Serra de Itabaiana National Park (Sergipe State, Northeast Brazil; 10°40'52''S and 37°25'15''W; 180-670 m.s.m. 7.966 ha), we evaluated the richness, abundance, and constancy of the Stemonitales found in different microhabitats and height levels. Sporocarps were collected through 20 consecutive months, from April/2002 to December/2003; substrate samples were also collected for moist-chambers cultures. Collections of the material studied were deposited in the UFP herbarium. Fourteen species of Stemonitidaceae were identified, belonging to genera *Collaria*, *Comatricha*, *Lamproderma*, *Stemonitis*, and *Stemonitopsis*. The species were organized alphabetically in a commented list where their geographic distribution for Brazil is presented. Stemonitales were present in all of the microhabitats analyzed, and the lignicolous and foliicolous species were predominant. *Stemonitis flavogenita* was the only areicolous species, and it also behaved as a succulenticolous. During the cultivation in the moist-chambers one fimicolous species was recorded (*Comatricha mirabilis*), as well as succulenticolous species (*Collaria arcyronema*, *Comatricha laxa*, and *Stemonitis fusca*). The most abundant species were *S. fusca* (constant) and *Stemonitis axifera*, *Stemonitis smithii*, and *Stemonitis splendens* (accessory), which were found in the different altitude levels. Except for *C. mirabilis*, all of the genera and species are first records for the State of Sergipe.

**Key words:** diversidad, microhabitats, Myxomycetes, Neotropics

## Introdução

A ordem Stemonitales foi proposta em 1922 por T.H. Macbride, que a enquadrou na subclasse Myxogastria, abrangendo 13 gêneros, pertencentes às famílias Collodermaceae, Lamprodermaceae e Stemonitidaceae (Macbride & Martin 1934).

Martin (1949; 1961) sugeriu transferir *Schenella* das Dianemataceae, onde fora colocado por T. H. Macbride, para a família Stemonitaceae e descreveu *S. microspora* como uma nova espécie para o gênero. Com base nas características do capilício de *Schenella*, Nannenga-Bremekamp (1967) propôs Schenellaceae como uma nova família para a ordem, com suas duas espécies, *S. simplex* e *S. microspora*.

Martin & Alexopoulos (1969) incluíram as Stemonitales na subclasse Myxogastromycetidae, com 15 gêneros, distribuídos em uma só família, pois não acataram as proposições de Hertel (1954; 1956), Nannenga-Bremekamp (1967) e Ing & Nannenga-Bremekamp (1967). Com base na morfogênese dos corpos frutíferos e na presença exclusiva

de afanoplasmódio, Ross (1973) propôs a subclasse Stemonitomycetidae, nela incluindo apenas a ordem Stemonitales, com uma única família, Stemonitaceae.

Apesar das controvérsias, Martin *et al.* (1983) acataram a proposta de Nannenga-Bremekamp (1967), reconhecendo para as Stemonitales as famílias Schenellaceae, com apenas o gênero *Schenella*, e Stemonitaceae, com os gêneros *Amaurochaete*, *Brefeldia*, *Colloderma*, *Comatricha*, *Diacheopsis*, *Enerthenema*, *Lamproderma*, *Leptoderma*, *Macbrideola* e *Stemonitis*.

Com exceção de *Amaurochaete* e *Lachnobolus*, tratados como sinônimos, Lado (2001) e Hernández-Crespo & Lado (2005), com exceção de *Schenella*, reconheceram todos os gêneros adotados por Martin *et al.* (1983), e ainda *Paradiacheopsis* (Hertel 1954), *Paradiachea* (Hertel 1956), *Collaria*, *Stemonaria*, *Stemonitopsis* e *Symphytocarpus*, propostos por Nannenga-Bremekamp (1967) e Ing & Nannenga-Bremekamp (1967).

As classificações dos Myxomycetes propostas por diferentes autores até o final do século XX, incluindo as

<sup>1</sup> Parte da Dissertação de Mestrado da primeira Autora

<sup>2</sup> Universidade Federal de Pernambuco, Programa de Pós-Graduação em Biologia de Fungos, Recife, PE, Brasil

<sup>3</sup> Universidade Federal de Pernambuco, Laboratório de Myxomycetes, Departamento de Botânica, Centro de Ciências Biológicas, Recife, PE, Brasil

<sup>4</sup> Autor para correspondência: juciara.gouveia@hotmail.com

Stemonitales, basearam-se inicialmente em caracteres morfológicos, aos quais foram acrescentados os ultraestruturais e do desenvolvimento, como os empregados por Ross (1973) ao propor a separação das Stemonitales em uma subclasse. Fiore-Donno *et al.* (2005) foram os primeiros a examinar as relações filogenéticas entre as ordens de Myxomycetes e respectivas famílias empregando dados moleculares; a análise filogenética revelou a importância do caráter pigmentação dos esporos e três grupos distintos para os Myxomycetes: Liceales e Trichiales, com esporos claros ou não pigmentados, Physarales e Stemonitales, com esporos escuros, e um clado mais basal, consistindo nas Echinosteliales. Estes resultados não apóiam o reconhecimento das Stemonitomycetidae e concordam com a classificação adotada por Lister (1925), que enquadrou as Stemonitaceae e Physaraceae em uma mesma ordem, Amaurosporales.

Considerando que a família Schenellaceae, e seu único gênero *Schenella*, foram excluídos da classe Myxomycetes após os estudos efetuados por Estrada-Torres *et al.* (2005), a ordem Stemonitales compreende atualmente apenas a família Stemonitidaceae, com 16 gêneros e 197 espécies reconhecidos por Hernández-Crespo & Lado (2005). Grande parte dessas espécies tem ampla distribuição mundial, algumas habitando ambientes muito particulares, como *Collaria nigricapillitia* (Nann.-Bremek. & Bozonnet) Lado e *Comatricha alpina* Kowalski (Lado 2004), caracteristicamente nivícolas.

No Brasil, as Stemonitales estão representadas por nove gêneros e 32 espécies, distribuídos em 17 estados. Encontra-se melhor conhecida a Região Nordeste, com 27 espécies, seguida das Regiões Sul e Sudeste, com 15 e 20 espécies, respectivamente, ocorrentes em todos os estados. Não se dispõe de publicações sobre a ocorrência de espécies da ordem para a Região Centro-Oeste e apenas nove espécies são referidas para os estados do Amazonas, Pará e Roraima (Cavalcanti 2002; Maimoni-Rodella 2002; Putzke 2002).

Na Região Nordeste, não se dispõe de registros de ocorrência de Stemonitales para o Maranhão e apenas *Comatricha mirabilis* R.K. Benj. & Poitras, coletada no Parque Nacional Serra de Itabaiana (Bezerra *et al.* 2008b) é conhecida para a mixobiota de Sergipe. Visando contribuir com informações sobre a diversidade de Myxomycetes nos Neotrópicos, apresentam-se os primeiros registros sobre a distribuição de espécies de *Collaria*, *Lamproderma*, *Stemonitis* e *Stemonitopsis* no Parque Nacional Serra de Itabaiana, ampliando assim o conhecimento sobre a distribuição das Stemonitales no Brasil e no mundo.

## Material e métodos

Localizado na Mesorregião do Agreste de Sergipe, Nordeste do Brasil, o Parque Nacional Serra de Itabaiana – PNSI (10°40'52" S e 37°25'15" W, 180-660 m.s.m., 7966 ha) situa-se nos municípios de Areia Branca, Laranjeiras, Itaporanga d'Ajuda e Campo do Brito. O clima local é do tipo tropical subúmido, com chuvas de outono-inverno (1200 mm a 1300 mm/ano) e temperaturas médias mensais oscilando

entre 17 °C e 23 °C (CONDESE 1978), oferecendo condições favoráveis ao desenvolvimento dos Myxomycetes.

Espécimes de Stemonitales foram obtidos em 51 dias de trabalhos de campo, distribuídos em 19 excursões realizadas em um período de 20 meses consecutivos, entre abril/2002 e dezembro/2003 (exceto junho/2002 e julho/2003). Na vertente leste, as coletas foram efetuadas entre 180-210 m de altitude, nas localidades Riacho Coqueiro, Riacho Água Fria (áreas fechadas), Mangabeira, alojamento do IBAMA (áreas abertas), Gruta da Serra e Trilha de acesso ao Salão do Rio dos Negros (áreas fechadas); também foram realizadas coletas a 471 m alt., no meio da Serra e em pontos situados no topo da Serra (Capão de Mata e Campo limpo, 650-670 m alt.). Na vertente oeste foram coletadas amostras no Sítio de Noel, na localidade Bom Jardim (250 m alt.).

Foram explorados os seguintes tipos de substrato: coroa de frade (*Melocactus zehntneri* (Britton & Rose) Lützelb. (Cactaceae) e folhas de bromélias (Bromeliaceae) ainda presas à planta; troncos vivos; casca de árvores mortas, como mangabeira (*Hancornia speciosa* Gomes, Apocynaceae), jurema (*Mimosa* sp., Fabaceae) e outras dicotiledôneas não identificadas; troncos mortos ainda em pé ou caídos; serapilheira (folhas, gravetos, folheto etc.); fezes de coelho (*Sylvilagus brasiliensis* L.). Com estes mesmos substratos, provenientes das diferentes localidades encontradas no PNSI, foram preparadas câmaras-úmidas, seguindo-se a metodologia descrita por Stephenson *et al.* (1999).

Para identificação das espécies foram empregados os trabalhos de Lister (1925), Martin & Alexopoulos (1969), Farr (1976) e Nannenga-Bremekamp (1991), seguindo-se o sistema de classificação de Martin *et al.* (1983). Seguiu-se Lado (2001) na indicação dos binômios e autores das espécies. A distribuição geográfica das espécies no Brasil baseou-se nos trabalhos de Cavalcanti (2002), Maimoni-Rodella (2002), Putzke (2002), Cavalcanti *et al.* (2006a), Cavalcanti *et al.* (2006b), Bezerra *et al.* (2007a), Bezerra *et al.* (2007b; 2008a).

Exsiccatas representativas do material estudado encontram-se depositadas no herbário UFP (Universidade Federal de Pernambuco, Recife).

A constância das espécies foi calculada relacionando-se o número de excursões nas quais a espécie foi coletada e o total de excursões realizadas (19), expressa em porcentagem (Cavalcanti & Mobin 2004); foram adotadas as seguintes classes: constante (≥50%), acessória (≥25% <50%) e acidental (<25%). A abundância foi calculada como o percentual de espécimes em relação ao total obtido (Schnittler *et al.* 2002), e cada espécie foi enquadrada em uma das seguintes classes: escassa (<1,5%), ocasional (>1,5-3,5%), comum (>3,5-6,5%) ou abundante (>6,5%).

## Resultados e discussão

O estudo dos 174 espécimes de Stemonitales obtidos no PNSI (campo e câmara-úmida) revelou a presença de 14 espécies, distribuídas nos gêneros *Collaria* (uma espécie), *Comatricha* (três espécies), *Lamproderma* (uma espécie), *Stemonitis* (oito espécies) e *Stemonitopsis* (uma espécie). Devido ao estado de conservação dos esporocarpos, 7% dos espécimes foram identificados apenas a nível de gênero e 4% a nível de família. Os táxons a seguir relacionados estão sendo referidos pela primeira vez para Sergipe, exceto *Comatricha mirabilis* R.K. Benj. & Poitras, citada por Bezerra *et al.* (2008b).

### *Collaria* Nann.-Bremek.

O gênero *Collaria*, proposto por Nannenga-Bremekamp (1967), compreende atualmente cinco espécies, das quais apenas *Collaria arcyronema* (Rostaf.) Nann.-Bremek. ex Lado tem registros para o Brasil.

*Collaria arcyronema* (Rostaf.) Nann.-Bremek. ex Lado, Ruizia 9: 26. (1991)

*Lamproderma arcyronema* Rostaf., Sluzowce Monogr.: 208. (1874)

Fig. 1A-E

Esporocarpo globoso, estipitado, cinzento-prateado, 1,0-2,3 mm alt. total; hipotalo membranáceo, castanho escuro; perídio membranáceo, parcialmente persistente na base, brilhante, metálico, deiscência irregular; pedicelo subcilíndrico, 0,8-1,8 mm compr., base 30,6-105,1 µm larg., ápice 10,2-52,5 µm larg., castanho-enegrecido; columela castanho escura, cilíndrica, curta, atingindo no máximo o centro da esporoteca; capilício castanho claro a castanho-avermelhado, anastomosado, extremidades sinuosas, dicotômicas; esporada castanho escuro; esporo globoso, minutamente punctado, (6,12)7,14-8,16 µm diâm., violáceo sob luz transmitida.

Distribuição no Brasil: tem registros para as Regiões Norte (Amazonas), Sudeste (São Paulo), Sul (Paraná, Rio Grande do Sul, Santa Catarina) e Nordeste (Alagoas, Paraíba, Pernambuco, Rio Grande do Norte).

Material examinado: **BRASIL. Sergipe:** Areia Branca, PNSI, Gruta da Serra, 15/VIII/2002, *Bezerra, MFA 113* (UFP); idem, 15/VIII/2002, *Bezerra, MFA 114a* (UFP); idem, 11/II/2003, *Bezerra, MFA 149* (UFP); idem, 14/I/2003, *Bezerra, MFA 360b* (UFP); idem, 14/I/2003, *Bezerra, MFA 361* (UFP); idem, 15/XI/2002, *Bezerra, MFA 374b* (UFP); idem, 15/XI/2002, *Bezerra, MFA 375b* (UFP); idem, 15/XI/2002, *Bezerra, MFA 379b* (UFP); idem, 11/IX/2002, *Bezerra, MFA 425b* (UFP); idem, 11/IX/2002, *Bezerra, MFA 426* (UFP); idem, 11/IX/2002, *Bezerra, MFA 427* (UFP); Riacho Coqueiro, Área fechada, 18/VI/2003, *Bezerra, MFA 509* (UFP); idem, 18/VI/2003, *Bezerra, MFA 514* (UFP); idem, 17/VI/2003, *Bezerra, MFA 470b* (UFP); idem, 19/XII/2003, *Bezerra, MFA 659* (UFP); idem, 19/XII/2003, *Bezerra, MFA 665* (UFP); Mangabeira 15/IX/2002, *Bezerra, MFA 882* (UFP); idem, 9/IX/2002, *Bezerra, MFA 1011* (UFP).

Comentários: *Collaria arcyronema* é uma espécie de fácil reconhecimento pelo típico perídio iridescente, assemelhando-se a espécies de *Comatracha* após sua total deiscência, particularmente a *C. elegans* Lister, da qual se diferencia pela columela e capilício com filamentos mais flexuosos. Cosmopolita, *C. arcyronema* tem distribuição conhecida para todas as regiões do Brasil, exceto o Centro-Oeste. É uma espécie abundante no PNSI, onde foi coletada tanto nos meses chuvosos como nos de estiagem, encontrada mais frequentemente como lignícola no ambiente úmido da Gruta da Serra, ocorrendo raramente em locais mais secos, como a Mangabeira, área aberta do PNSI, onde se comportou também como suculentícola, desenvolvendo-se em câmara-úmida montada com cladódio de coroa-de-frade.

### *Comatracha* Preuss

Segundo Hernández-Crespo & Lado (2005), o gênero *Comatracha* abrange 36 espécies às quais se adiciona

*C. pseudonigra* G. Moreno, W.C. Rosing, D.W. Mitch. et S.L. Stephenson, recentemente descrita por Moreno *et al.* (2007). No Brasil tem-se conhecimento da ocorrência de nove espécies, das quais apenas *C. mirabilis* R.K. Benj. & Poitras tem registros para o estado de Sergipe (Bezerra *et al.* 2008b).

*Comatracha laxa* Rostaf., Sluzowce Monogr.: 201. (1874)

Fig. 1 F-J

Esporocarpo curto-cilíndrico, estipitado, castanho escuro, 1,2-2,2 mm alt. total; hipotalo membranáceo, irregular, castanho escuro; pedicelo castanho-enegrecido, subcilíndrico, 55,1-630,7 µm compr., base 78,8-105,1 µm larg., ápice 26,2-52,5 µm larg.; columela subcilíndrica, afinando-se gradativamente até o ápice, onde se divide; capilício castanho, ramificação dicotômica; esporada castanha; esporo globoso, verrucoso, 7,14-9,18 µm diâm., violáceo sob luz transmitida.

Distribuição no Brasil: tem registro para as Regiões Sudeste (São Paulo) e Nordeste (Pernambuco, Piauí).

Material examinado: **BRASIL. Sergipe:** Areia Branca, PNSI, Riacho Coqueiro, 14/VIII/2002, *Bezerra, MFA 280* (UFP); Mangabeira, 29/II/2003, *Bezerra, MFA 295* (UFP); topo da Serra, 15/V/2003, *Bezerra, MFA 621* (UFP).

Comentário: *C. laxa* apresenta esporoteca subcilíndrica, subglobosa ou ovóide enquanto os espécimes estudados apresentam esporoteca subcilíndrica-curta, porém as demais características se enquadram na chave e descrição de Martin & Alexopoulos (1969) para esta espécie. No Brasil, *C. laxa* é registrada apenas para o Nordeste e Sudeste, em áreas de floresta úmida. No PNSI, enquadrou-se como uma espécie acidental e ocasional, mas foi encontrada em diferentes altitudes, tanto na estação seca quanto na chuvosa, comportando-se como suculentícola no ambiente de área aberta, lignícola, no capão de mata existente no topo da Serra e foliícola na mancha de floresta às margens do Riacho Coqueiro (Tab. 1-2).

Tabela 1. Distribuição das espécies de Stemonitales nos diferentes grupos ecológicos, de acordo com os substratos de esporulação em que foram coletados os espécimes no Parque Nacional Serra de Itabaiana, SE, Brasil.

Grupo ecológico	Espécies
Fimícola	<i>Comatracha mirabilis</i>
Foliícola	<i>Collaria arcyronema</i> , <i>Comatracha laxa</i> , <i>C. pulchella</i> , <i>Stemonitis fusca</i>
Lignícola	<i>Collaria arcyronema</i> , <i>Comatracha laxa</i> , <i>Lamproderma muscorum</i> , <i>Stemonitis axifera</i> , <i>S. flavogenita</i> , <i>S. fusca</i> , <i>S. herbatica</i> , <i>S. smithii</i> , <i>S. pallida</i> , <i>S. splendens</i> , <i>S. virginensis</i> , <i>Stemonitopsis typhina</i>
Muscícola	<i>Stemonitis splendens</i>
Areícola	<i>Stemonitis flavogenita</i>
Suculentícola	<i>Collaria arcyronema</i> , <i>Comatracha laxa</i> , <i>Stemonitis flavogenita</i> , <i>S. fusca</i>

*Comatracha mirabilis* R.K. Benj. & Poitras, Mycologia 42(4): 515. (1959)

Esporocarpo cilíndrico a ovóide, estipitado, castanho, 1,0-1,2 mm alt. total; hipotalo circular, castanho; pedicelo

Tabela 2. Abundância e constância das espécies de Stemonitales ocorrentes no Parque Nacional Serra de Itabaiana, SE, Brasil. Abundância: escassa (<1,5%); ocasional (1,5-3,5%); comum (>3,5-6,5%); abundante (>6,5%). Constância: acidental (<25%); acessória (25-50%); constante (>50%).

Espécies	Constância	Abundância
<i>Collaria arcyronema</i> (Rostaf.) Nann.-Bremek. ex Lado	acessória	abundante
<i>Comatricha laxa</i> Rostaf.	acidental	ocasional
<i>Comatricha mirabilis</i> R.K. Benj. & Poitras	acidental	ocasional
<i>Comatricha pulchella</i> (C. Bab.) Rostaf.	acidental	escassa
<i>Lamproderma muscorum</i> (Lév.) Hagelst.	acidental	escassa
<i>Stemonitis axifera</i> (Bull.) T. Macbr.	acessória	abundante
<i>Stemonitis flavogenita</i> Jahn	acidental	ocasional
<i>Stemonitis fusca</i> Roth	constante	abundante
<i>Stemonitis herbatica</i> Peck	acidental	escassa
<i>Stemonitis pallida</i> Wingate	acidental	ocasional
<i>Stemonitis smithii</i> T. Macbr.	acessória	abundante
<i>Stemonitis splendens</i> Rostaf.	acessória	abundante
<i>Stemonitis virginianensis</i> Rex	acidental	escassa
<i>Stemonitopsis typhina</i> (F.H. Wigg.) Nann.-Bremek.	acessória	comum

castanho escuro, 0,55 mm compr.; columela ramificando-se em toda a sua extensão, atingindo quase o ápice da esporoteca; capilício muito escasso, consistindo de filamentos castanho-púrpura, delgados e pálidos próximo à base, terminando em ramos curtos, com ramificações simples ou dicotômicas; esporada castanho escuro; esporo globoso, reticulado, 7,65 µm diâm., castanho-violáceo escuro sob luz transmitida.

Distribuição no Brasil: é conhecida apenas para a Região Nordeste (Sergipe).

Material examinado: **BRASIL. Sergipe:** Areia Branca, PNSI, sobre fezes de *Sylvilagus brasiliensis* L., 18/XII/2002, Bezerra, MFA 296 (UFP); idem, 1/IV/2003, Bezerra, MFA 302 (UFP); idem, 16/IV/2003, Bezerra, MFA 322 (UFP); idem, 18/I/2003, Bezerra, MFA 883 (UFP); idem, 31/VII/2003, Bezerra, MFA 1082a (UFP).

Comentários: todos os espécimes obtidos de *C. mirabilis* no PNSI são fimícolas (Tab. 1), desenvolvidos em câmaras-úmidas preparadas com fezes de coelho provenientes de coletas efetuadas em diferentes estações do ano na localidade Mangabeira. Alguns dos exemplares analisados apresentaram esporos maiores (8,16 µm diâm.), sugerindo alterações durante a esporulação, porém os demais caracteres se enquadram na descrição desta espécie, conhecida para o Brasil apenas para o PNSI (Bezerra *et al.* 2008b).

***Comatricha pulchella*** (C. Bab.) Rostaf., Sluzowce Monogr. Suppl.: 27(1876)

*Stemonitis pulchella* C. Bab, Proc. Linn. Soc. London 1: 32 (1839)

Esporocarpo subcilíndrico, estipitado, castanho, 1mm alt. total; hipotalo membranáceo, irregular, castanho claro; pedicelo subcilíndrico, castanho-enebecido, 459 µm compr., base 30,4 µm larg., ápice 15,2 µm larg.; columela subcilíndrica, castanho escuro, ramificando-se em toda a sua extensão, atingindo quase o ápice da esporoteca; capilício castanho claro, dicotômico, filamentos mais delgados nas

extremidades, pontas livres; esporada castanha; esporo globoso, minutamente punctado, 6,12-7,65 µm diâm., castanho claro sob luz transmitida.

Distribuição no Brasil: tem registros para as Regiões Sul (Santa Catarina), Sudeste (São Paulo) e Nordeste (Bahia, Paraíba, Pernambuco, Piauí).

Material examinado: **BRASIL. Sergipe:** Areia Branca, PNSI, Mangabeira, 9/VI/2002, Bezerra, MFA 960 (UFP).

Comentários: esta espécie é registrada para diferentes estados do Nordeste, ocorrendo também nas Regiões Sul e Sudeste, mais comumente em ambiente de floresta úmida. O único espécime obtido no PNSI comportou-se como foliícola, desenvolvendo-se em câmara-úmida sobre folhas procedentes da localidade Mangabeira; os esporocarpos apresentam características intermediárias entre *C. pulchella* e *C. tenerrima* G. Lister, a qual já foi considerada uma variedade da primeira.

***Lamproderma*** Rostaf.

As 46 espécies listadas por Hernández-Crespo & Lado (2005) para o gênero *Lamproderma* são mais comumente encontradas em altitudes e latitudes elevadas frequentemente próximas a neve fundente e apenas duas ou três são comuns em terras baixas. Para o Brasil são conhecidas *Lamproderma scintillans* (Berk. & Broome) Morgan, com registros para Pernambuco, São Paulo, Paraná e Rio Grande do Sul, e *L. muscorum* (Lév.) Hagelst., para Pernambuco (Cavalcanti 2002; Maimoni-Rodella 2002; Putzke 2002).

***Lamproderma muscorum*** (Lév.) Hagelst., Mycologia 27(1): 88 (1935)

*Enerthenema muscorum* Lév., in Triana & Planchon, Ann. Sci. Nat. Bot., Sér. 4 20: 289 (1863)

Esporocarpo globoso a subgloboso, estipitado, isolado, castanho escuro, 1,2 mm alt. total; hipotalo membranáceo, circular, castanho escuro; perídio persistente na base; pedicelo subcilíndrico, castanho-enebecido, 969 µm compr., base 110 µm larg., ápice 44,54 µm larg.; columela cilíndrica, atingindo metade da esporoteca, castanho escuro, de ápice agudo; capilício denso, com ramificações saindo do ápice da columela, formando dicotomias, com poucas anastomoses, castanho escuro, nas pontas castanho claro quase hialino; esporada castanha; esporo globoso, densamente marcado por espinhos agudos, irregularmente distribuídos, 8,16-9,18(10,2) µm diâm., castanho violáceo sob luz transmitida.

Distribuição no Brasil: tem registro apenas para a Região Nordeste (Pernambuco).

Material examinado: **BRASIL. Sergipe:** Areia Branca, PNSI, Riacho Água Fria, 12/IX/2002, Bezerra, MFA 449 (UFP).

Comentários: a única amostra obtida no presente estudo foi coletada no início da estiagem, sobre tronco morto, nas margens do Riacho Água Fria, em ambiente de floresta úmida. Esta espécie é muito próxima de *L. scintillans* e Lister (1925)

as considerou como formas de um mesmo táxon. Kowalski (1970), em sua pesquisa sobre espécies de *Lamproderma*, faz uma comparação entre as duas espécies e menciona ter encontrado exemplares com características intermediárias; este é o caso do espécime estudado, o qual se assemelha a *L. scintillans* nas dimensões do pedicelo e da columela e a *L. muscorum* no tamanho e ornamentação dos esporos. Adotando a posição de Kowalski (1970), que enfatiza a característica do capilício de *L. scintillans* ser hialino na base, o exemplar estudado foi identificado como *L. muscorum*. Cavalcanti (2002), registra esta espécie para Pernambuco com base em dados não publicados da dissertação de K.C. Pôrto, que redeterminou o material examinado por Farr (1960; 1976).

### *Stemonitis* Roth.

*Stemonitis* foi o gênero com maior número de espécies dentre as Stemonitales inventariadas no PNSI, correspondendo a 50% do total de espécies reconhecidas como válidas por Hernández-Crespo & Lado (2005). O gênero e as oito espécies constituem primeira referência para Sergipe mas quase todas têm ampla distribuição mundial e são referidas para quatro das cinco regiões do Brasil, exceto *S. virginensis* Rex, de ocorrência conhecida apenas para Pernambuco e Piauí, segundo Cavalcanti (2002).

*Stemonitis axifera* (Bull.) T. Macbr., N. Amer. Slime-Moulds: 120 (1899)

*Trichia axifera* Bull., Herb. France, pl. 477, fig. 1 (1790)

Fig. 1 K-O

Esporocarpo cilíndrico, agrupado em tufo, estipitado, castanho-ferrugíneo, (5,3) 6,2-10 mm alt. total; hipotalo membranáceo, castanho escuro; pedicelo cilíndrico a subcilíndrico, castanho- avermelhado, 1,1-3,3 mm compr., base 65,5-157,6 µm larg., ápice, 26,2-52,5 µm larg.; columela subcilíndrica, castanho-avermelhada, ramificando-se até o ápice da esporoteca; capilício formando rede periférica, malhas < 30 µm, castanho-amarelado; esporada castanha; esporo globoso, minutamente punctado, (5,1) 6,12-8,16 µm diâm., castanho claro por luz transmitida.

Distribuição no Brasil: tem registro para as Regiões Norte (Amazonas, Roraima), Sul (Paraná, Santa Catarina), Sudeste (Minas Gerais, Rio de Janeiro, São Paulo), Nordeste (Bahia, Ceará, Pernambuco, Rio Grande do Norte).

Material estudado: **BRASIL. Sergipe:** Areia Branca, PNSI, Mangabeira, 5/IV/2002, *Bezerra, MFA 82* (UFP); 5/IV/2002, *Bezerra, MFA 85* (UFP); idem, 5/IV/2002, *Bezerra, MFA 184* (UFP); idem, 14/VII/2002, *Bezerra, MFA 332* (UFP); idem, 16/VII/2002, *Bezerra, MFA 333* (UFP) idem, 16/III/2002, *Bezerra, MFA 334* (UFP); idem, 13/III/2002, *Bezerra, MFA 336* (UFP); idem, 18/VI/2003, *Bezerra, MFA 520a* (UFP); topo da Serra, 11/IV/2003, *Bezerra, MFA 266* (UFP); idem, 14/II/2003, *Bezerra, MFA 299* (UFP); Mangabeira, trilha, 19/VI/2003, *Bezerra, MFA 523* (UFP); idem, 19/VI/2003, *Bezerra, MFA 538a* (UFP); vertente oeste, 28/XI/2003,

*Bezerra, MFA 793* (UFP); gruta da Serra, 15/VIII/2002, *Bezerra, MFA 175b* (UFP).

Comentários: as exsicatas UFP 34619 e UFP 34622 apresentam esporocarpos com 5,3-5,7 mm de altura total, um pouco menor que as formas típicas de *S. axifera*, porém se enquadram nas demais características da espécie. Os demais espécimes obtidos apresentaram-se típicos.

*Stemonitis axifera* diferencia-se de *S. smithii* T. Macbr. por apresentar esporos menores, capilício menos delicado e rede peridial geralmente com malhas de maior tamanho, além dos esporângios serem encontrados em pequenos grupos. Alguns autores, como Farr (1976) e Rodrigues-Palma & Estrada-Torres (1996), consideraram *S. axifera* e *S. smithii* como variedades de um único táxon, devido à existência de espécimes com características intermediárias; trabalhos recentes desenvolvidos para os Neotrópicos, como o de Lado *et al.* (2003), continuaram a tratá-las como táxons distintos, embora na listagem de espécies consideradas válidas apresentada por Hernández-Crespo & Lado (2005) sejam tratadas como sinônimos. No inventário das Stemonitales realizado no PNSI, *S. axifera* mostrou-se abundante e enquadrou-se como acessória na mixobiota local, ocorrendo em diferentes altitudes e ambientes, sempre como lignícola (Tab. 1-2).

*Stemonitis flavogenita* Jahn, Verh. Bot. Ver. Brandenburg 45: 165. (1904)

Fig.1 P-T

Esporocarpo cilíndricos, agrupados em pequenos tufo, estipitados, castanhos, 3,9-5,4 mm alt. total; hipotalo membranáceo, castanho; pedicelo subcilíndrico, castanho-avermelhado, 1,2-2,1 mm compr., base 26,28-131,4 µm larg., ápice 26,28-52,5 µm larg.; columela subcilíndrica, castanho-avermelhada, ramificando-se até o ápice da esporoteca, frequentemente com uma expansão cupuliforme; capilício de filamentos membranosos, rede superficial delicada e espinescente, com malhas < 30, castanho pálido; esporada castanho-pálido; esporo globoso, verrucoso 7,14-9,18 µm diâm., ferrugíneo sob luz transmitida.

Distribuição no Brasil: tem registro para as Regiões Norte (Roraima), Sudeste (São Paulo), Nordeste (Ceará, Paraíba, Pernambuco, Piauí).

Material estudado: **BRASIL. Sergipe:** Areia Branca, PNSI, Alojamento do IBAMA, 18/VI/2003, *Bezerra, MFA 532* (UFP); idem, 18/VI /2003, *Bezerra, MFA 534b* (UFP); Área aberta, 14/V/2003, *Bezerra, MFA 603* (UFP); meio da Serra (471 m), 21/XII/2003, *Bezerra, MFA 693* (UFP); vertente oeste, Bom Jardim, Sítio de Noel, 20/XII/2003, *Bezerra, MFA 674* (UFP).

Comentários: *S. flavogenita* é considerado por alguns autores como sinônimo de *S. herbatica* e por outros como de *S. axifera* (Lister 1925; Hagelstein 1944), também presentes na mixobiota local. No material estudado os esporocarpos assemelham-se macroscopicamente a *S. herbatica*, porém se diferenciam microscopicamente pela típica expansão membranosa presente no ápice da columela.

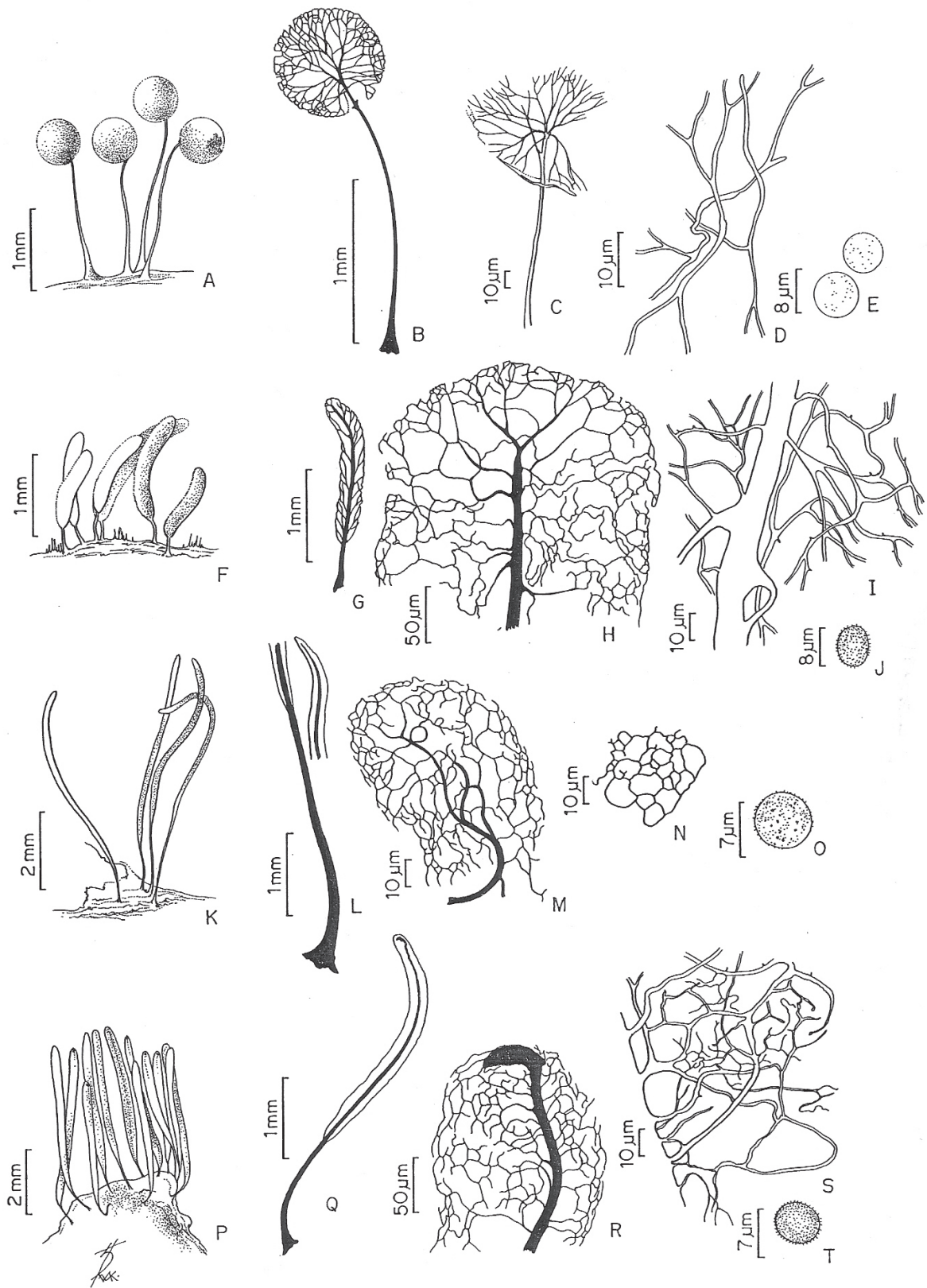


Figura 1. A-E. *Collaria arcyrionema* (Rostaf.) Nann.-Bremek. ex Lado: A. Esporocarpos. B. Esporângio. C. Columela. D. Capilício. E. Esporo; F-J. *Comatricha laxa* Rostaf.: F. Esporocarpos. G. Esporângio. H. Detalhe do ápice da columela. I. Capilício. J. Esporo. K-O. *Stemonitis axifera* (Bull.) T. Macbr.: K. Esporocarpos. L. Esporângio. M. Columela e capilício. N. Rede peridial. O. Esporo. P-T. *Stemonitis flavogenita* E.Jahn: P. Esporocarpos. Q. Esporângio. R. Detalhe da columela. S. Capilício. T. Esporo

Os espécimes foram coletados nas duas vertentes da Serra, em manchas de floresta e vegetação herbácea arbustiva, em diferentes níveis altitudinais e estações do ano. No PNSI, *S. flavogenita* ocupa diversos microhabitats, comportando-se como areícola, com dois exemplares esporulados sobre o solo na vertente leste, nas proximidades do alojamento do IBAMA, e na vertente oeste, na localidade Bom Jardim; enquadrou-se também como suculentícola, com um espécime coletado sobre folhas mortas de Bromeliaceae (471 m de altitude) e como lignícola, com dois exemplares coletados sobre troncos mortos caídos, um deles no cerrado da localidade Mangabeira e o outro na metade da Serra, a cerca de 470 m de altitude.

*Stemonitis fusca* Roth, Bot. Mag. (Romer & Usteri) 1(2): 26(1787)

Fig. 2 A-E

Esporocarpo cilíndricos, estipitados, fuscos, 1,9-13,2 mm alt. total; hipotalo membranáceo, castanho; pedicelo cilíndrico a subcilíndrico, castanho escuro, 0,6-4,8 mm compr., base 30,6-132 µm larg., ápice 20,4-71 µm larg.; columela subcilíndrica, castanho escuro, ramificando-se até próximo do ápice onde se dissipa; capilício formando rede periférica espinescente, malhas < 30 µm, pontas livres no ápice, castanho; esporada castanho escuro; esporo globoso, verrucoso ou espinescente-reticulado, (6,12) 7,14-9,18(10,2) µm diâm., castanho-violáceo sob luz transmitida.

Distribuição no Brasil: tem registro para as Regiões Norte (Amazonas, Pará, Roraima), Sul (Paraná, Rio Grande do Sul, Santa Catarina), Sudeste (São Paulo, Espírito Santo) e Nordeste (Bahia, Paraíba, Pernambuco, Piauí, Rio Grande do Norte).

Material estudado: **BRASIL. Sergipe:** Areia Branca, PNSI, Alojamento do IBAMA, 5/IV/2002, *Cavalcanti, LH 91* (UFP); idem, 16/VII/2002, *Bezerra, MFA 279* (UFP); idem, 13/V/2003, *Bezerra, MFA 580* (UFP); idem, 18/VI/2003, *Bezerra, MFA 528* (UFP); Gruta da Serra, 15/VIII/2002, *Bezerra, MFA 114b* (UFP); idem, 14/I/2003, *Bezerra, MFA 360a* (UFP); idem, 15/XI/2002, *Bezerra, MFA 374 a* (UFP); idem, 15/XI/2002, *Bezerra, MFA 380* (UFP); idem, 13/V/2003, *Bezerra, MFA 573* (UFP); idem, 15/VIII/2003, *Bezerra, MFA 650b* (UFP); Riacho Coqueiro, Área fechada, 9/XI/2003, *Bezerra, MFA 221b* (UFP); idem, 13/VII/2002, *Bezerra, MFA 277* (UFP); idem, 18/X/2002, *Bezerra, MFA 395* (UFP); 18/X/2002, *Bezerra, MFA 411* (UFP); idem, 18/X/2002, *Bezerra, MFA 412* (UFP); idem, 14/V/2003, *Bezerra, MFA 589* (UFP); idem, 18/X/2002, *Bezerra, MFA 407* (UFP); idem, 10/IV/2003, *Bezerra, MFA 223* (UFP); idem, 18/VI/2003, *Bezerra, MFA 515* (UFP); idem, 09/IV/2003, *Bezerra, MFA 210* (UFP); idem, 13/VII/2002, *Bezerra, MFA 278* (UFP); idem, 17/VI/2003, *Bezerra, MFA 468a* (UFP); idem, 14/V/2003, *Bezerra, MFA 598* (UFP); idem, 19/XII/2003, *Bezerra, MFA 658* (UFP); idem, 13/VIII/2003, *Bezerra, MFA 711* (UFP); idem, 15/X/2003, *Bezerra, MFA 739* (UFP); idem, 26/XI/2003, *Bezerra, MFA 760* (UFP); 26/XI/2003, *Bezerra, MFA 761* (UFP); idem, 12/VIII/2002,

*Bezerra, MFA 1087* (UFP); topo da serra, 11/IV/2003, *Bezerra, MFA 240* (UFP); idem, 11/IV/2003, *Bezerra, MFA 254* (UFP); idem, 11/IV/2003, *Bezerra, MFA 255* (UFP); idem, 15/V/2003, *Bezerra, MFA 613* (UFP); idem, 27/XI/2003, *Bezerra, MFA 772* (UFP); idem, 27/XI/2003, *Bezerra, MFA 778a* (UFP); Área aberta, 19/I/2003, *Bezerra, MFA 287* (UFP); idem, 07/III/2003, *Bezerra, MFA 289* (UFP); idem, 16/III/2002, *Bezerra, MFA 335* (UFP); idem, 14/III/2002, *Bezerra, MFA 337* (UFP); idem, 14/VII/2002, *Bezerra, MFA 331* (UFP); idem, 27/IV/2003, *Bezerra, MFA 1111* (UFP); Área aberta, trilha, 19/VI/2003, *Bezerra, MFA 548* (UFP); idem, 14/X/2003, *Bezerra, MFA 736* (UFP); idem, 28/XI/2003, *Bezerra, MFA 812* (UFP); vertente oeste, 28/XI/2003, *Bezerra, MFA 802* (UFP); Bom Jardim, 28/XI/2003, *Bezerra, MFA 811* (UFP).

Comentários: alguns dos espécimes analisados apresentaram esporocarpos menores que o referido por Martin & Alexopoulos (1969) para *S. fusca*, enquadrando-se na descrição de *S. nigrescens* Rex, atualmente na sinonímia desta espécie (Hernández-Crespo & Lado 2005). Os esporocarpos, em sua maioria, foram encontrados formando grandes tufo e apresentando esporos com ornamentação (verrucoso-reticulado a espinuloso-reticulado) e diâmetro variados mas que correspondem às descrições de *S. fusca* encontradas em Martin & Alexopoulos (1969) e Farr (1976).

Esta espécie mostrou-se abundante no PNSI e foi registrada em diferentes estações do ano, em todos os pontos e altitudes onde foram efetuadas coletas de mixomicetos nas duas vertentes da Serra, comportando-se como lignícola e, mais raramente, como suculentícola, desenvolvendo-se em folhas de Bromeliaceae em câmara-úmida. Em alguns espécimes, como na exsiccata UFP 34646, esporulada sobre tronco morto caído, esporângios de *Collaria arcyronema* foram observado sobre os esporocarpos de *S. fusca*.

*Stemonitis herbatica* Peck, Annual Rep. New York State Mus. 26:75(1874)

Fig. 2 F-J

Esporocarpo cilíndrico, obtuso, estipitado; castanho, 4,1 mm alt. total; hipotalo membranáceo, brilhante; pedicelo subcilíndrico, castanho-enegrecido, 1,2 mm compr., base 71,4 µm larg., ápice 30,6 µm larg.; columela subcilíndrica, castanho-avermelhada, ramificando-se em toda extensão e dissipando-se próximo ao ápice; capilício castanho-amarelado, formando rede periférica, malhas < 30; esporada castanha; esporo globoso, verrucoso, 7,14-8,16 µm diâm., castanho pálido sob luz transmitida.

Distribuição no Brasil: tem registros para as Regiões Sul (Santa Catarina), Sudeste (São Paulo) e Nordeste (Ceará, Paraíba, Pernambuco).

Material estudado: **BRASIL. Sergipe:** Areia Branca, PNSI, Mangabeira, trilha, 10/IX/2003, *Bezerra, MFA 843a* (UFP).

Comentários: *S. herbatica* é considerada por Farr (1976) como uma espécie intermediária entre *S. fusca* e *S. flavogenita*. Difere da primeira por apresentar esporos não reticulados e da segunda por apresentar expansão

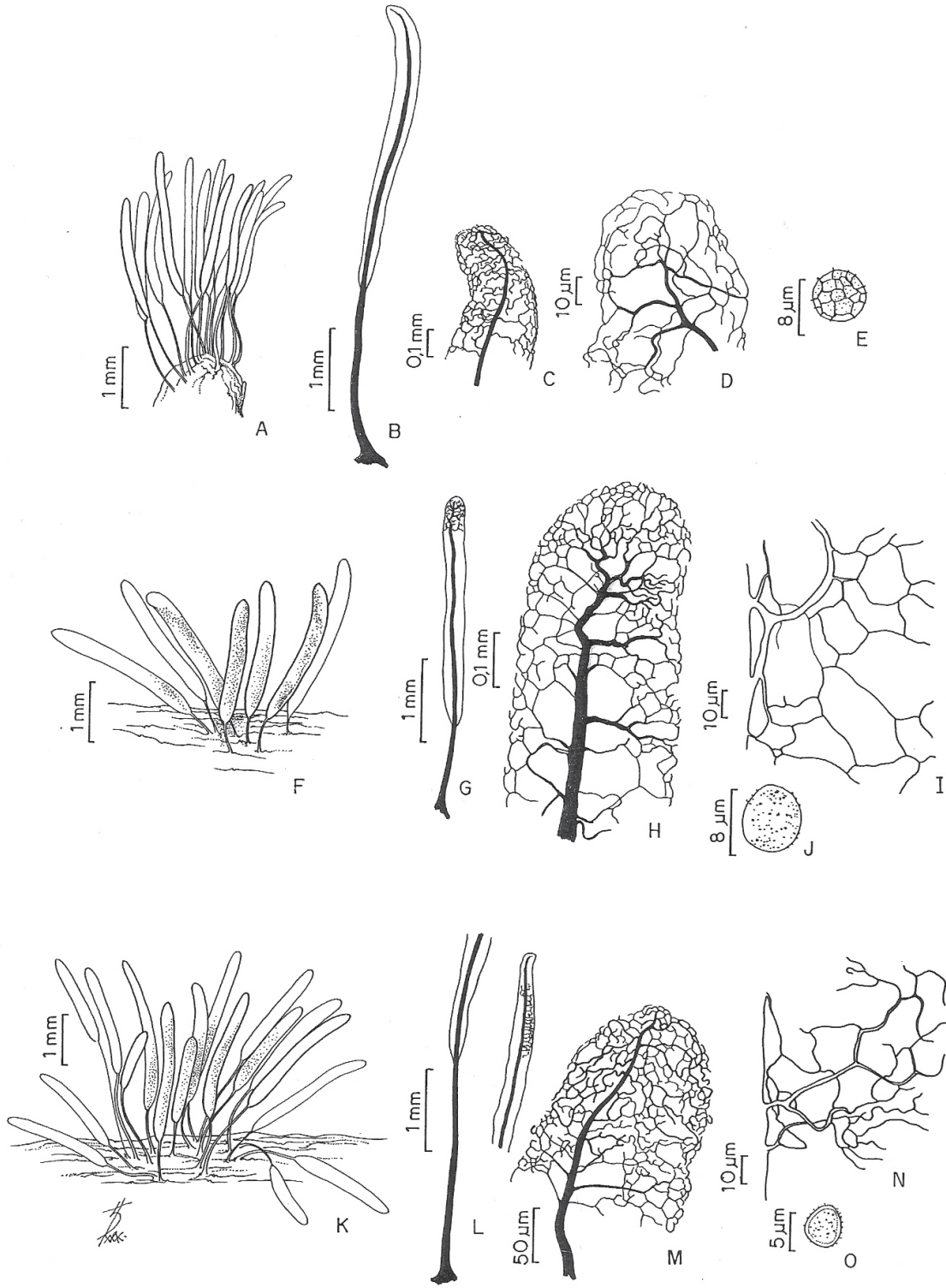


Figura 2. A-E. *Stemonitis fusca* Roth: A. Esporocarpos. B. Esporângio. C. Columela e capilício. D. Capilício. E. Esporo. F-J. *Stemonitis herbatica* Peck: F. Esporocarpos. G. Esporângio. H. Columela evidenciando o ápice. I. Capilício. J. Esporo. K-O. *Stemonitis pallida* Wing. K. Esporocarpos. L. Esporângio. M. Columela. N. Capilício. O. Esporo.



membranosa no ápice da columela, tal como observado no único espécime coletado no PNSI. No inventário realizado, *S. herbatica* enquadrou-se como escassa e acidental na mixobiota do PNSI (Tab. 1-2), sendo coletado apenas um espécime no início da estiagem, sobre tronco morto caído em vegetação herbáceo-arbustiva. Santos & Cavalcanti (1995) registraram esta espécie para Pernambuco em bagaço de cana-de-açúcar e Cavalcanti & Oliveira (1985) mencionam sua ocorrência na Paraíba, coletada sobre folha seca, durante a estiagem.

***Stemonitis pallida*** Wingate in Macbride, N. Amer. Slime-Moulds: 123 (1899)

Fig. 1 K-0

Esporocarpo cilíndrico, estipitado, castanho, 3,3-5,9 mm alt. total; hipotalo membranáceo, irregular castanho escuro; pedicelo subcilíndrico, castanho escuro, 1,3-1,7 mm compr., base 51-102 µm larg., ápice 20,2-52,5 µm larg.; columela subcilíndrica, ramificando-se até o ápice da esporoteca, capilício formando rede superficial delicada, malhas < 30 µm, castanho-mel; esporada castanho escura; esporo globoso, minutamente punctado, (5,1)6,12-7,14(8,16) µm diâm., castanho claro sob luz transmitida.

Distribuição no Brasil: tem registros para as Regiões Sul (Paraná), Sudeste (São Paulo) e Nordeste (Ceará, Pernambuco, Piauí).

Material estudado: **BRASIL. Sergipe:** Areia Branca, PNSI, Mangabeira, 18/VI/2003, *Bezerra, MFA 526* (UFP); idem, 19/VI/2003, *Bezerra, MFA 544c* (UFP); Mangabeira, trilha, 13/VIII/2002, *Bezerra, MFA 715* (UFP); Riacho Coqueiro, 13/VIII/2003, *Bezerra, MFA 707* (UFP).

Comentário: esta espécie é próxima de *S. herbatica* e foi considerada por Hagelstein (1944) como possivelmente uma variedade desta, distinguindo-se pelos esporângios de menor tamanho. No inventário realizado, foi enquadrada como ocasional e acidental na mixobiota do PNSI (Tab. 1-2), com três espécimes provenientes da localidade Mangabeira e um de floresta úmida na margem do Riacho Coqueiro, todos coletados no período chuvoso sobre troncos mortos. Os registros de *S. pallida* feitos no Brasil mostram sua ocorrência em ambiente de floresta tropical perenifolia ombrófila densa entre outros, e em diferentes substratos, como troncos em decomposição e palmeiras.

***Stemonitis smithii*** T. Macbr., Bull. Iowa Univ. Lab. Nat. Hist. 2: 381 (1893)

Fig. 3 A-E

Esporocarpo cilíndrico, estipitado, castanho claro, 2,3-6,1 mm alt. total; hipotalo membranáceo, castanho-avermelhado; pedicelo cilíndrico a subcilíndrico, castanho, 0,9-3,1 mm compr., base 40,8-236,5 µm larg., ápice 20,4-78,84 µm larg.; columela subcilíndrica, castanha, ramificando-se em toda sua extensão, dissipando-se na extremidade, antes de atingir o ápice; capilício delicado, filamentos da rede superficial com malhas < 30 µm, castanho claro; esporada castanho claro; esporo globoso, asperulado,

(4,08)5,1-6,12 µm diâm., castanho-pálido sob luz transmitida.

Distribuição no Brasil: tem registro nas Regiões Norte (Roraima), Sul (Paraná, Santa Catarina), Sudeste (Rio de Janeiro, São Paulo) e Nordeste (Alagoas, Pernambuco, Piauí).

Material estudado: **BRASIL. Sergipe:** Areia Branca, PNSI, Gruta da Serra, 8/IV/2003, *Bezerra, MFA 192* (UFP); idem, 8/IV/2003, *Bezerra, MFA 195* (UFP); idem, 16/XII/2002, *Bezerra, MFA 383* (UFP); idem, 16/12/2002, *Bezerra, MFA 385* (UFP); idem, 13/V/2003, *Bezerra, MFA 563* (UFP); idem, 29/XI/2003, *Bezerra, MFA 816* (UFP); Riacho Coqueiro, 14/V/2003, *Bezerra, MFA 584* (UFP); idem, 14/VII/2002, *Bezerra, MFA 281* (UFP); idem, 9/IV/2003, *Bezerra, MFA 219a, 219b e 219c* (UFP); idem, 10/IV/2003, *Bezerra, MFA 224* (UFP); idem, 18/VI/2003, *Bezerra, MFA 511b e 511d* (UFP); idem, 26/XI/2003, *Bezerra, MFA 754* (UFP); idem, 26/XI/2003, *Bezerra, MFA 755* (UFP); idem, 9/IV/2003, *Bezerra, MFA 207* (UFP); idem, 17/VI/2003, *Bezerra, MFA 480* (UFP); idem, 17/VI/2003, *Bezerra, MFA 481a* (UFP); idem, 14/V/2003, *Bezerra, MFA 594* (UFP); idem, 14/X/2003, *Bezerra, MFA 735* (UFP); topo da Serra, 11/IV/2003, *Bezerra, MFA 244a* (UFP); idem, 11/IV/2003, *Bezerra, MFA 265* (UFP); idem, 15/V/2003, *Bezerra, MFA 616* (UFP); idem, 21/XII/2003, *Bezerra, MFA 695* (UFP); Riacho Água Fria, 17/VI/2003, *Bezerra, MFA 489a* (UFP); vertente oeste, 28/XI/2003, *Bezerra, MFA 787* (UFP); idem, 28/XI/2003, *Bezerra, MFA 797* (UFP); idem, 28/XI/2003, *Bezerra, MFA 805b* (UFP); Mangabeira, trilha, 10/IX/2003, *Bezerra, MFA 840a* (UFP); Alojamento IBAMA, 13/V/2002, *Bezerra, MFA 582a* (UFP).

Comentários: nas amostras UFP 35247 e UFP 34531 os esporos apresentam 7,14 µm diâm., maiores do que o relatado por Farr (1976) para exemplares desta espécie coletados nos Neotrópicos, porém as demais características enquadram os espécimes como *S. smithii*.

Espécie lignícola, presente em diferentes estações do ano, *S. smithii* ocorreu nas duas vertentes da Serra, em diferentes altitudes e ambientes do PNSI; apesar de abundante, enquadrou-se como acessória na mixobiota estudada por estar presente em 47,3% das excursões realizadas (Tab. 1-2).

***Stemonitis splendens*** Rostaf., Sluzowce Monogr.: 195 (1874)

Fig. 3 F-J

Esporocarpo longo-cilíndrico, estipitado, castanho-avermelhado, 5,8-17,5 mm de alt. total; hipotalo membranáceo, castanho com reflexos prateados; pedicelo subcilíndrico, castanho a castanho-avermelhado, 2,0-6,5 mm compr., base, 51,0-157,6 µm larg., ápice, 20,4-52,5 µm larg.; columela subcilíndrica, castanho escuro, ramificando-se até o ápice da esporoteca onde se dissipa; capilício castanho-amarelado, robusto, com expansões membranosas, formando rede periférica, malhas > 30 µm; esporada castanho-avermelhado; esporo globoso, verrucoso, 7,14-9,18 µm diâm., castanho-amarelado sob luz transmitida.

Distribuição no Brasil: tem registros para as Regiões Norte (Amazonas, Pará), Sul (Paraná, Rio Grande do Sul, Santa Catarina), Sudeste (São Paulo) e Nordeste (Alagoas, Bahia,

Ceará, Pernambuco, Piauí).

Material estudado: **BRASIL. Sergipe:** Areia Branca, PNSI, topo da Serra, 11/IV/2003, *Bezerra, MFA 244b* (UFP); idem, 11/IV/2003, *Bezerra, MFA 249* (UFP); idem, 11/IV/2003, *Bezerra, MFA 250* (UFP); idem, 11/IV/2003, *Bezerra, MFA 264b* (UFP); idem, 11/IV/2003, *Bezerra, MFA 268* (UFP); idem, 11/IV/2003, *Bezerra, MFA 269* (UFP); idem, 14/XI/2003, *Bezerra, MFA 293* (UFP); idem, 12/XI/2003, *Bezerra, MFA 294* (UFP); idem, 21/XII/2003, *Bezerra, MFA 696a* (UFP); idem, 21/XII/2003, *Bezerra, MFA 700* (UFP); idem, 11/IX/2003, *Bezerra, MFA 851* (UFP); Mangabeira, 14/V/2003, *Bezerra, MFA 601* (UFP); Riacho Coqueiro, 19/XII/2003, *Bezerra, MFA 666* (UFP).

Comentários: espécie lignícola abundante no PNSI, enquadrou-se como acessória na mixobiota local, registrada tanto na estação chuvosa quanto na estiagem (Tab. 1-2). Os espécimes estudados, na maioria coletados no topo da Serra, apresentaram características típicas dos esporos e do capilício, com rede superficial de malhas grandes e hipotalo prateado, permitindo identificá-los como *S. splendens*. O exemplar coletado na localidade Riacho Coqueiro, em ambiente de floresta (UFP 37584), e o único espécime coletado na localidade Mangabeira (UFP 35232), apresentam esporângios de menor tamanho, porém com as demais características típicas da espécie.

*Stemonitis virginiensis* Rex, Proc. Acad. Nat. Sci. Philadelphia 43: 391 (1891)

Fig. 3 K-N

Esporocarpo cilíndrico, estipitado, castanho claro, 3,7-5,3 mm alt. total; hipotalo membranáceo, circular, castanho; pedicelo cilíndrico a subcilíndrico, castanho-avermelhado, 1,3-1,4 mm compr., base 51-61,2 µm larg., ápice 20,4-61,2 µm larg.; columela subcilíndrica, castanho escuro, ramificando-se até o ápice da esporoteca; capilício com filamentos anastomosados, com poucas pontas livres, formando rede periférica, malhas <30 µm, castanho; esporada castanho-pálido; esporo globoso, verrucoso-reticulado, 5,1-7,14 µm diâm., ferrugíneo sob luz transmitida.

Distribuição no Brasil: tem registro apenas para a Região Nordeste (Pernambuco, Piauí).

Material estudado: **BRASIL. Sergipe:** Areia Branca, PNSI, Riacho Coqueiro, 13/IX/ 2004, *Bezerra, MFA 454* (UFP); idem, 19/XII/2003, *Bezerra, MFA 667* (UFP).

Comentários: *S. virginiensis* é próxima de *S. fusca*, mas difere pelo esporângio curto-estipitado, delgado, acuminado e pálido, crescendo ereto em pequenos tufos (Macbride & Martin 1934). Martin & Alexopoulos (1969), após estudarem o *typus*, observaram que o esporo é verrucoso-reticulado e não reticulado em faixas, como referido por Lister (1925) e Hagelstein (1944) No PNSI, *S. virginiensis* mostrou-se escassa e acidental, obtendo-se apenas dois espécimes na estiagem, coletados sobre troncos mortos, em ambiente bem iluminado com vegetação herbáceo-arbustiva (Tab. 1-2). Mobin & Cavalcanti (1999) comentam que esta é uma espécie de rara ocorrência em Pernambuco e a referem pela primeira

vez para o Piauí com base em dois exemplares coletados em Mata Ciliar no Parque Nacional de Sete Cidades.

*Stemonitopsis* (Nann.-Bremek.) Nann.-Bremek.

*Stemonitopsis typhina* (F.H. Wigg.) Nann.-Bremek.,  
Nederlandse Myxomyceten: 209 (1975)

*Stemonitis typhina* F. H. Wigg., Prim. Fl. Holsat.: 110 (1780)  
Fig. 3 O-S

Esporocarpo cilíndrico a subcilíndrico, estipitado, castanho, 2,5-6,3 mm alt. total; hipotalo membranáceo, castanho-amarelado; perídio de deiscência irregular, evanescente, às vezes persistindo na base da esporoteca; pedicelo subcilíndrico, castanho escuro, 1,4-3,4 mm compr., base 81,6-129,2 µm larg., ápice 30,6-45,6 µm larg., ocasionalmente apresentando uma bainha membranácea; columela cilíndrica a subcilíndrica, castanho escuro, ramificada em toda sua extensão, bifurcando-se no ápice; capilício castanho-amarelado, delicado, com rede periférica imperfeita, castanho-mel; esporada castanho; esporo globoso, punctado com agrupamentos de verrugas maiores, 6,12-8,16 µm diâm., castanho claro sob luz transmitida.

Distribuição no Brasil: tem registro para as Regiões Norte (Amazonas, Roraima); Sul (Paraná e Rio Grande do Sul); Sudeste (São Paulo); Nordeste (Ceará, Paraíba, Pernambuco, Piauí).

Material examinado: **BRASIL. Sergipe:** Areia Branca, PNSI, Gruta da Serra, 15/VIII/2002, *Bezerra, MFA 124* (UFP); idem, 14/VII/2002, *Bezerra, MFA 282* (UFP); Riacho Coqueiro, 13/X/2002, *Bezerra, MFA 453* (UFP); idem, 13/VII/2002, *Bezerra, MFA 276* (UFP); topo da Serra, 11/IX/2003, *Bezerra, MFA 860* (UFP); idem, 11/IX/2003, *Bezerra, MFA 864* (UFP); vertente oeste, 28/XI/2003, *Bezerra, MFA 796* (UFP).

Comentários: as exsicatas UFP 37940 e UFP 34321 apresentaram esporocarpos globosos, esta última ainda esporocarpos agrupados, o que não é comum para a espécie. Alguns espécimes estavam atacados por fungos, o que dificultou a observação da membrana ao redor do pedicelo, porém as demais características se enquadram bem na descrição de Martin & Alexopoulos (1969) para *S. typhina*.

No PNSI, *S. typhina* foi coletada sobre troncos mortos em pé ou caídos, em todos os níveis altitudinais explorados, tanto na estação seca como na estiagem, porém sempre nos ambientes mais úmidos. É uma espécie comum quanto à abundância, enquadrada como acessória na mixobiota estudada (Tab. 1-2). Segundo Cavalcanti (2002), esta espécie é considerada como freqüente e de ampla distribuição no Nordeste do Brasil.

Comentários finais – A mixobiota do PNSI pode ser considerada rica em espécies de Stemonitales, pois os gêneros registrados no inventário correspondem a 27,8% dos mundialmente reconhecidos para a ordem (Lado 2001) e a 55,5% dos que possuem registro de ocorrência no Brasil. Analisando-se as listagens de Cavalcanti (2002), Maimoni-

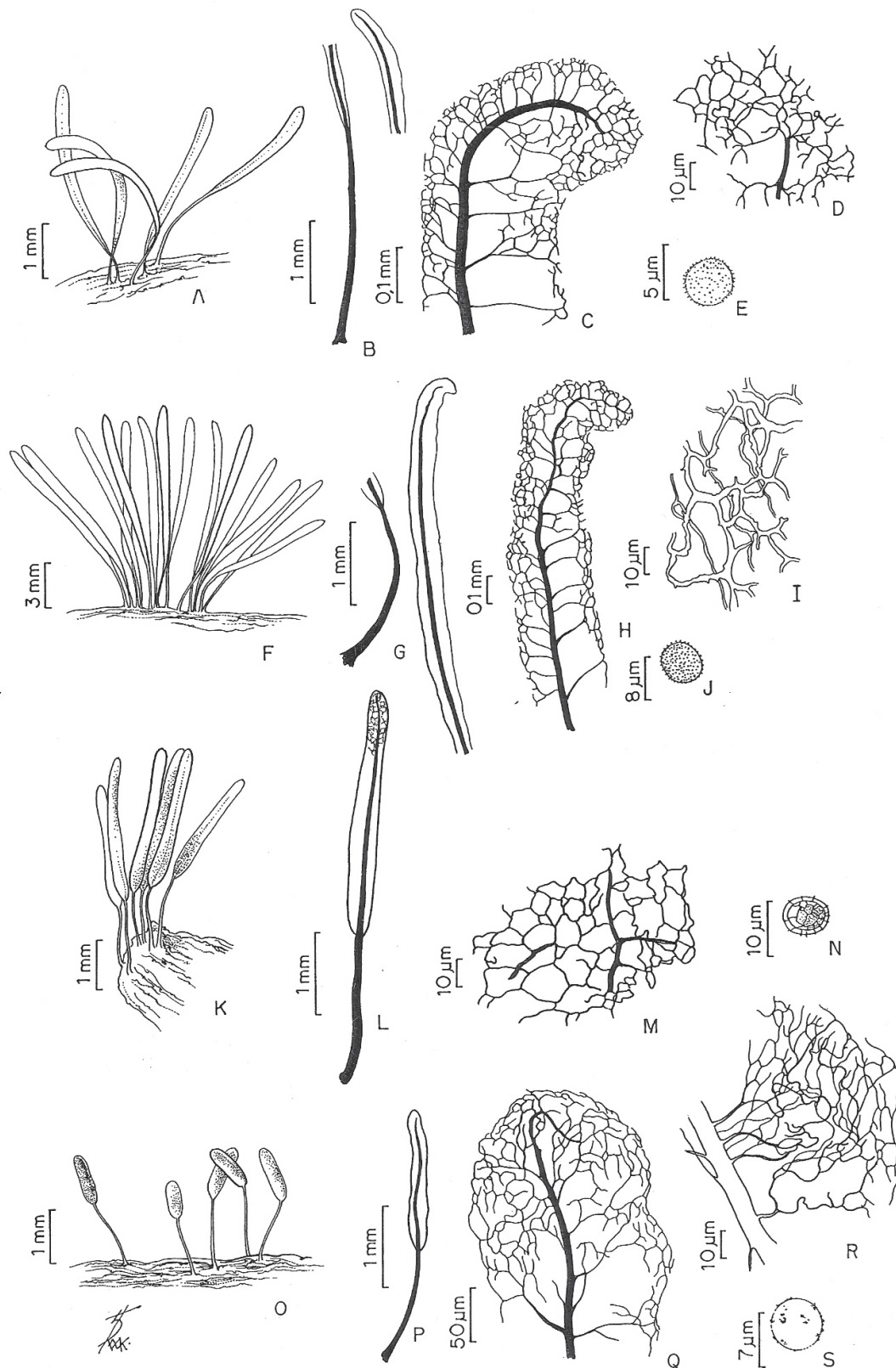


Figura 3. A-E. *Stemonitis smithii* T.Macbr.: A. Esporocarpos. B. Esporângio. C. Columela evidenciando o ápice. D. Capilício. E. Esporo. F-J. *Stemonitis splendens* Rostaf.: F. Esporocarpos. G. Esporângio. H. Columela. I. Capilício. J. Esporo. K-N. *Stemonitis virginiensis* Rex: K. Esporocarpos. L. Esporângio. M. Capilício. N. Esporo. O-S. *Stemonitopsis typhina* (F.H. Wigg.) Nann.-Bremek.: O. Esporocarpos. P. Esporângio. Q. columela e capilício. R. Capilício. S. Esporo.

Rodella (2002) e Putzke (1996; 2002), constata-se que 43% das espécies desta ordem registradas até o momento para o Brasil estão presentes na mixobiota do PNSI, que reúne mais espécies de Stemonitales que o referido para a Região Norte (nove spp.) e quase se iguala ao total conhecido (15 spp.) para a Região Sul.

Nos diferentes ambientes e microhabitats analisados no PNSI predominam as espécies de *Stemonitis*, que constituem 74% dos 174 espécimes obtidos em campo e em câmara-úmida.

As lignícolas, com cinco gêneros e 12 espécies, esporularam na estiagem e na estação chuvosa e reúnem as espécies mais abundantes, como *S. fusca*, *S. smithii*, *S. splendens* e *C. arcyronema*, que se mostraram constantes ou acessórias na mixobiota estudada (Tab. 1-2). Seguem-se as foliícolas, com três gêneros e quatro espécies, duas delas (*C. arcyronema* e *S. fusca*) presentes nas duas estações do ano. Considerando os microhabitats mais especializados, o pequeno grupo das corticícolas está representado apenas por um dos sete espécimes identificados a nível de família, esporulada em casca de árvore viva de maria-farinha, na Mangabeira. *Comatricha mirabilis*, a única espécie fimícola dentre as Stemonitales registradas no inventário, só foi encontrada na localidade Mangabeira, desenvolvendo-se em câmara-úmida montada com fezes de coelho. No grupo das suculentícolas estão representados três gêneros e quatro espécies (Tab. 1), com todos os espécimes desenvolvidos em câmaras-úmidas montadas com Cactaceae e Bromeliaceae. *S. flavogenita* foi a única suculentícola encontrada diretamente no campo, coletada durante o período de estiagem, sobre folha morta de Bromeliaceae, a 471 m de altitude, na vertente leste da Serra.

Considerando-se a constância das Stemonitales na mixobiota do PNSI, a maioria das espécies são acidentais e apenas *S. fusca* foi constante, além de abundante, sendo encontrada em diferentes níveis altitudinais, nas duas vertentes da Serra. *C. arcyronema*, *Stemonitopsis typhina*, *Stemonitis axifera*, *S. smithii* e *S. splendens* são acessórias, embora se enquadrem como abundantes na mixobiota local.

## Agradecimentos

As autoras agradecem à direção do Parque Nacional Serra de Itabaiana, pelas facilidades concedidas durante o período de coleta, particularmente à Valdineide Santana e Marleno Costa, pelo auxílio nos trabalhos de campo; agradecem ainda o apoio financeiro propiciado pelo CNPq, pela concessão de bolsas de pós-graduação e produtividade em pesquisa.

## Referências bibliográficas

Bezerra, A.C.C.; Nunes, A.T.; Costa A.A.A.; Ferreira, I.N.; Bezerra, M.F.A. & Cavalcanti, L.H. 2007a. Mixobiota do Parque Estadual das Dunas de Natal. *Revista Brasileira de Biociências* 5: 30-32.

- Bezerra, M.F.A.; Bezerra, A.C.C.; Nunes, A.T.; Lado, C. & Cavalcanti L.H. 2008a. Mixobiota do Parque Nacional Serra de Itabaiana, Sergipe, Brasil: Physarales *Acta Botanica Brasilica* 22: 1044-1056
- Bezerra, M.F.A.; Lado, C. & Cavalcanti, L.H. 2007b. Mixobiota do Parque Nacional Serra de Itabaiana, SE, Brasil: Liceales. *Acta Botanica Brasilica* 21: 107-118.
- Bezerra, M.F.A.; Silva, W.M.T & Cavalcanti, L.H. 2008b. Coprophilous Myxomycetes of Brazil: First Report. *Revista Mexicana de Micologia* 27: 29-37.
- Cavalcanti, L.H. 2002. Biodiversidade e distribuição de mixomicetos em ambientes naturais e antropogênicos no Brasil: espécies ocorrentes nas Regiões Norte e Nordeste. Pp. 209-216. In: E.L. Araujo; A.N. Moura; E.V.S.B. Sampaio; L.M. Gestinari & J.M.T. Carneiro (eds.). **Biodiversidade, conservação e uso sustentável da flora do Brasil**. Recife, Universidade Federal Rural de Pernambuco, Sociedade Botânica do Brasil.
- 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.
- Cavalcanti, L.H. & Oliveira, I.C. 1985. Myxomycetes da Paraíba IV Stemonitales. Pp. 207-214. In: Reunião Nordestina de Botânica, 8. 1984, Recife. *Anais*. Recife. Sociedade Botânica do Brasil.
- Cavalcanti, L.H.; Souza, W.P.; Santos, D.S. & Góes Neto, A. 2006a. Filo Myxomycota. Pp. 49-74. In: L.F.P. Gusmão; L.C. Maia (orgs.). **Diversidade e caracterização dos fungos do Semi-árido Brasileiro**. Recife, Associação de Plantas do Nordeste 2.
- Cavalcanti, L.H.; Tavares, H.F.M.; Nunes, A.T.F. & Silva, C.F. 2006b. **Mixomicetos**. Pp. 53-72. In: K.C. Pôrto; J.S. Almeida-Cortez & M. Tabarelli (orgs.). **Diversidade biológica e conservação da Floresta Atlântica ao Norte do Rio São Francisco**. Brasília, Brasil. Ministério do Meio Ambiente 14.
- CONDESE. 1978. **Projeto básico para a implantação da Estação Ecológica Serra de Itabaiana-SE**. Aracajú.
- Estrada-Torres, A.; Gaither, T.W.; Miller, D.L.; Lado, C. & Keller, H.W. 2005. The Myxomycete genus *Schenella*: morphological and DNA sequence evidence for synonymy with the gasteromycete genus *Pyrenogaster*. *Mycologia* 97: 139-149.
- Farr, M.L. 1960. The Myxomycetes of the IMUR Herbarium with special reference to Brazilian species. *Publicação do Instituto de Micologia* 184: 1-54.
- Farr, M.L. 1976. **Flora Neotropica**. New York: Organization for Flora Neotropica. New York, New York Botanical Garden
- Fiore-Donno, A.M.; Berney, C.; Pawlowski, J. & Baldauf, S.L. 2005. Higher-order phylogeny of plasmodial slime molds (Myxogastria) based on elongation factor 1-A and small subunit rRNA gene sequences. *Journal Eukaryotic Microbiology* 54: 201-210.
- Hagelstein, R. 1944. **The Mycetozoa of North America**. New York, Hafner.
- Hernández-Crespo, J.C. & Lado, C. 2005. **An on-line nomenclatural information system of Eumycetozoa**. <http://www.nomen.eumycetozoa.com> (Acesso: 10/10/2007).
- Hertel, R.J.G. 1954. Myxomycetes do Brasil II. *Dusenian* 5: 91-192.
- Hertel, R.J.G. 1956. Taxonomia de *Comatricha* Preuss em. Rost. (Myxophyta). *Dusenian* 7: 341-350.
- Ing, B. & Nannenga-Bremekamp, N.E. 1967. Notes on Myxomycetes XIII. *Symphytocarpus* nov. gen. Stemonitacearum. *Koninklijke Nederlandse Akademie Van Wetenschappen* 70: 218-231.
- Kowalski, D.T. 1970. The species of *Lamproderma*. *Mycologia* 62: 600-627.

- Lado, C. 2001. **Nomenmyx. A nomenclatural taxabase of Myxomycetes**. Cuadernos de Trabajo Flora Micológica Ibérica 16. Consejo Superior de Investigaciones Científicas. Madrid, Real Jardín Botánico.
- Lado, C. 2004. Nivicolous myxomycetes of the Iberian Peninsula: considerations on species richness and ecological requirements. **Systematics and Geography of Plants** 74: 143-157.
- Lado, C.; Estrada-Torres, A.; Stephenson, S.L.; de Basanta, D.W. & Schnittler, M. 2003. Biodiversity assessment of Myxomycetes from two tropical forest reserves in Mexico. **Fungal Diversity** 12: 67-110.
- Lister, A. 1925. **A Monograph of the Mycetozoa**. ed 2. London, British Museum of Natural History.
- Macbride, T.H. & Martin, G.W. 1934. **The Myxomycetes**. New York, MacMillan Co.
- Maimoni-Rodella, R.C. 2002. Biodiversidade e distribuição de mixomicetos em ambientes naturais e antropogênicos no Brasil: espécies ocorrentes nas Regiões Sudeste e Centro-Oeste. Pp. 217-220. In: E.L. Araujo; A.N. Moura; E.V.S.B. Sampaio; L.M. Gestinari & J.M.T. Carneiro (eds.). **Biodiversidade, conservação e uso sustentável da flora do Brasil**. Recife, Universidade Federal Rural de Pernambuco, Sociedade Botânica do Brasil.
- Martin G.W. 1949. **Myxomycetes. North American Flora** 1: 1-190.
- Martin G.W. 1961. The genus *Schenella*. **Mycologia** 53: 25-30.
- Martin, G.W. & Alexopoulos, C.J. 1969. **The Myxomycetes**. Iowa, University of Iowa Press.
- Martin, G.W.; Alexopoulos, C.J. & Farr, M.L. 1983. **The Genera of Myxomycetes**. Iowa, University of Iowa Press.
- Mobin, M. & Cavalcanti, L.H. 1999. Stemonitales (Myxomycetes) do Parque Nacional de Sete Cidades (Piauí, Brasil). **Acta Botanica Brasilica** 13: 139-148.
- Moreno G, Rosing, W.C.; Mitchell, D.W. & Stephenson, S.L. 2007. *Comatricha pseudonigra*, a new corticolous myxomycete from Australia. **Boletín de la Sociedad Micológica de Madrid** 31: 171-175.
- Nannenga-Bremekamp, N.E. 1967. Notes on Myxomycetes XII. A revision of the Stemonitales. **Koninklijke Nederland Akademie Van Wetenschappen** 70: 201- 216.
- Nannenga-Bremekamp, N.E. 1991. **A Guide to temperate Myxomycetes**. Bristol, Biopress Limited.
- Putzke, J. 1996. Myxomycetes no Brasil. **Cadernos de Pesquisa** 8: 1-133.
- Putzke, J. 2002. Myxomycetes na Região Sul do Brasil. Pp.221-223. In: E.L. Araujo; A.N. Moura; E.V.S.B. Sampaio; L.M. Gestinari & J.M.T. Carneiro (eds.). **Biodiversidade, conservação e uso sustentável da flora do Brasil**. Recife, Universidade Federal Rural de Pernambuco, Sociedade Botânica do Brasil.
- Rodríguez-Palma, M. & Estrada-Torres, A. 1996. Some Stemonitales (Myxomycetes) from the State of Tlaxcala, México. **Mycotaxon** 60: 79-102.
- Ross, I.K. 1973. The Stemonitomycetidae: a new subclasse of Myxomycetes. **Mycologia** 65: 477-485.
- Rufino M.U.L. & Cavalcanti, L.H. 2007. Alterations in the lignicolous Myxomycete biota over two decades at the Dois Irmãos Ecologic State Reserve, Recife, Pernambuco, Brazil. **Fungal Diversity** 24: 159-171.
- Santos, E.J. & Cavalcanti, L.H. 1995. Myxomycetes ocorrentes em bagaço de cana de açúcar armazenado em indústria. **Broteria** 2, 67: 5-22.
- Schnittler, M.; Lado, C. & Stephenson, S.L. 2002. Rapid biodiversity assessment on a tropical myxomycete assemblage - Maquipucuna Cloud Forest Reserve, Ecuador. **Fungal Diversity** 9: 135-167.
- Stephenson, S.L.; Landolf, J.C. & Moore, D.L. 1999. Prostostelids, dictyostelids and Myxomycetes in the litter microhabitat of the Luquillo Experimental Forest, Puerto Rico. **Mycological Research** 103: 209-214.