



Revista Ciência Agronômica

ISSN: 0045-6888

ccarev@ufc.br

Universidade Federal do Ceará
Brasil

Das Chagas Oliveira Freire, Francisco; Braun, Uwe
Hifomicetos Cercosporoides Associados a Plantas do Estado do Ceará
Revista Ciência Agronômica, vol. 40, núm. 1, enero-marzo, 2009, pp. 150-156
Universidade Federal do Ceará
Ceará, Brasil

Disponível em: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=195318130022>

- ▶ Como citar este artigo
- ▶ Número completo
- ▶ Mais artigos
- ▶ Home da revista no Redalyc

redalyc.org

Sistema de Informação Científica
Rede de Revistas Científicas da América Latina, Caribe, Espanha e Portugal
Projeto acadêmico sem fins lucrativos desenvolvido no âmbito da iniciativa Acesso Aberto

Hifomicetos Cercosporoides Associados a Plantas do Estado do Ceará¹

Cercosporoid hyphomycetes on plants from Ceará State (Brazil)

Francisco Das Chagas Oliveira Freire^{2*} e Uwe Braun³

Resumo - No trabalho em apreço são apresentadas as espécies de hifomicetos cercosporoides identificadas sobre plantas do Estado do Ceará desde 1999. Um total de quarenta e cinco novas espécies já foi descrito, sendo oito espécies de *Passalora*, vinte e nove espécies de *Pseudocercospora* e oito espécies de *Stenella*. No mesmo período foram propostas três novas combinações para o gênero *Passalora*, cinco para *Pseudocercospora* e uma nova variedade de *Ramularia*. Novos hospedeiros de *Cercospora apii* s. lat., inéditos para o Ceará e para o Brasil, são incluídos. A importância do estudo da biodiversidade fúngica nos diferentes tipos de vegetação do Ceará é discutida.

Palavras-chave - Levantamento taxonômico. Novas espécies. *Passalora*. *Pseudocercospora*. *Stenella*.

Abstract - In this paper is presented a list of cercosporoid hyphomycetes from plants of Ceará State (Brazil). Eight new species of *Passalora*, 29 of *Pseudocercospora*, and eight of *Stenella* are included, besides three new combinations for *Passalora*, five for *Pseudocercospora* and 1 new variety for *Ramularia*. New host plants for *Cercospora apii* s. lat. are also included. The importance of studying the fungi biodiversity on different types of vegetation of Ceará State is discussed.

Key words - Taxonomic survey. New species. *Passalora*. *Pseudocercospora*. *Stenella*.

* Autor para correspondência

¹Recebido para publicação em 20/05/2008; aprovado em 10/12/2008

²Eng. Agrônomo, Ph.D., Pesquisador da Embrapa Agroindústria Tropical, Caixa Postal 3761, CEO 60511-110, Fortaleza, CE. Autor para correspondência: freire@cnpat.embrapa.br

³Biólogo, Ph.D., Martin-Luther-Universität, FB. Biologie, Institut für Geobotanik und Botanischer Garten, Neuwerk 21, D-06099 Halle (Saale), Germany

Introdução

Os fungos cercosporoides estão frequentemente associados à manchas foliares, bem como a flores, frutos e sementes de cereais, hortaliças, de plantas ornamentais, de essências florestais e de gramíneas. Apresentam ampla dispersão geográfica, podendo ser encontrados desde as zonas temperadas até os trópicos. Agrupados inicialmente no complexo gênero *Cercospora* Fresen., esses fungos foram recentemente desmembrados em gêneros menores, utilizando-se, inclusive, estudos de biologia molecular. Muito embora alguns aspectos tenham sido resolvidos, alguns gêneros afins ainda apresentam posição duvidosa (CROUS; BRAUN, 2003).

Diversos autores têm estudado os fungos cercosporoides do Brasil, iniciando-se com os estudos de Viégas (1945). Uma excelente compilação destaca as espécies descritas por Batista e colaboradores (SILVA; MINTER, 1995). Importantes informações foram também fornecidas por Crous et al. (1997), Inácio et al. (1996) e Mendes et al. (1998). Uma lista atualizada dos hifomicetos foi recentemente publicada, incluindo novos registros de fungos cercosporoides (FREIRE, 2005).

No estado do Ceará, um levantamento micológico encontra-se em condução desde 1997, contemplando os diferentes tipos de vegetação e englobando tanto as plantas de importância econômica quanto as não cultivadas. O trabalho em apreço tem como objetivo apresentar as espécies de hifomicetos, consideradas cercosporoides verdadeiros, assinaladas no Estado do Ceará, com ênfase nos gêneros *Cercospora*, *Passalora*, *Pseudocercospora* e *Stenella*, incluindo espécies até então desconhecidas, além de novas combinações.

Materiais e métodos

Todas as espécies apresentadas foram coletadas pelo autor nos seguintes municípios cearenses: Acaraú, Aracati, Cascavel, Crato, Eusébio, Icó, Fortaleza, Guaramiranga, Limoeiro do Norte, Maranguape, Monsenhor Tabosa, Pacajus, Pacoti, Paraipaba, Pindoretama, Tianguá e Trairi. As folhas coletadas foram acondicionadas em sacos de papel e conduzidas ao Laboratório de Fitopatologia da Embrapa Agroindústria Tropical, em Fortaleza (Ceará), e desidratadas em estufa a 40 °C, durante uma semana. Os fungos foram identificados com base em suas características morfológicas, utilizando-se literatura taxonômica específica (ELLIS, 1971, 1976; CROUS; BRAUN, 2003; BRAUN, 2005). Exsicatas de todas as espécies encontram-se depositadas nos herbários HAL (Martin-Luther-University, Institute of Geobotany, Halle, Germany), no herbário do IMI (International Mycological Institute, U.K.) e na coleção particular do primeiro autor.

Resultados e discussão

Os fungos cercosporoides assinalados em plantas no Estado do Ceará, até o momento, encontram-se sumariados na Tabela 1. Um total de quarenta e cinco novas espécies já foi descrito desde 1999, sendo oito espécies de *Passalora*, vinte e nove espécies de *Pseudocercospora* e oito espécies de *Stenella* (BRAUN et al., 1999; BRAUN; FREIRE, 2002; 2004; 2006). No mesmo período foram propostas três novas combinações para o gênero *Passalora*, cinco para *Pseudocercospora* e uma nova variedade de *Ramularia*.

Cercospora apii é uma antiga denominação para um complexo grupo de espécies morfológicamente similares de *Cercospora*, sem teleomorfo conhecido. Em virtude de sua posição taxonômica ainda confusa, as espécies desse complexo são referidas como *C. apii* s. lat. No presente levantamento foram encontrados vinte e cinco hospedeiros de *C. apii*. No passado, espécimes de *C. apii* s. lat. sobre diferentes hospedeiros foram descritos como diferentes espécies. Por exemplo, em *Amaranthus* como *C. brachiata*, em *Carica papaya* como *C. papayae*, em *Chenopodium* como *C. beticola*, em *Citrullus vulgaris*, *Cucumis melo* e *Momordica charantia* como *C. citrullina*, em *Gerbera jamesonii* como *C. gerberae*, em *Chamaecrista* sp., *Senna* spp. e *Mimosa sensitiva* como *C. canescens*, em *Passiflora edulis* como *C. passifloricola*, em *Physalis* sp. como *C. physalidis*, em *Pistia* spp. como *C. pistiae*, em *Tagetes* sp. como *C. tageticola* e em *Zinia* sp. como *C. zinniae* (BRAUN; FREIRE, 2002; CROUS; BRAUN, 2003). As plantas *Angelonia* sp. e *Mimosa sensitiva* são relatadas como hospedeiros desse fungo pela primeira vez. Também inédito para o Brasil é a ocorrência de *C. apii* sobre *Passiflora edulis*.

Com exceção das novas espécies aqui apresentadas, todas as outras espécies de *Cercospora*, *Passalora*, *Pseudocercospora*, *Semipseudocercospora* e de *Scolecostigmina* encontravam-se, anteriormente, incluídas no gênero *Cercospora* s. str. Após as recentes revisões, muitas dessas espécies foram transferidas para outros gêneros. Permaneceram em *Cercospora* s. str. as espécies que apresentam loci conidiogênicos conspícuos, espessos, escuros, somente com um minúsculo poro central; micélio secundário superficial com hifas lisas; conídios hialinos a sub-hialinos, comumente isolados, escolécósporos, acicular, obclavados a cilíndrico-filiformes, euseptados, pluriseptados, quase sempre lisos, apresentando hilos espessos, escuros e planos. Em *Passalora*, os loci conidiogênicos conspícuos, apresentam células conidiogênicas cicatrizadas, com as cicatrizes de certo modo espessas, um tanto escuras-refrativas, mais ou menos planas; conídios solitários a catenulados, amerósporos a escolécósporos, asseptado ou pluriseptados, euseptados, claros a distintamente

Tabela 1 - Hifomicetos cercosporoides identificados no Estado do Ceará

| Hifomiceto cercosporoide | Planta hospedeira |
|---|---|
| <i>Camptomeris leucaenae</i> (F. Stevens & Dalby) Syd. | Em folhas de <i>Leucaena leucocephala</i> |
| <i>Cercospora apii</i> Fresen. | Em folhas de <i>Amaranthus</i> sp., <i>Angelonia</i> sp., <i>Anthurus</i> sp., <i>Carica papaya</i> , <i>Chamaecrista</i> sp., <i>Chenopodium ambrosioides</i> , <i>Citrullus vulgaris</i> , <i>Cucumis melo</i> , <i>Gerbera jamesonii</i> , <i>Hydrocotyle</i> sp., <i>Malpighia emarginata</i> , <i>Mimosa sensitiva</i> , <i>Momordica charantia</i> , <i>Passiflora edulis</i> , <i>Physallis</i> sp., <i>Pistia</i> sp., <i>Senna alata</i> , <i>S. occidentalis</i> , <i>Spigelia anthelmia</i> , <i>Tagetes</i> sp., <i>Vigna unguiculata</i> , <i>Verbena</i> sp., <i>Vitex agnus-castus</i> , <i>Wedelia paludosa</i> e <i>Zinnia elegans</i> |
| <i>Cercospora furfurella</i> Speg. | Em folhas de <i>Boerhaavia coccinea</i> |
| <i>Cercospora lactucae-sativa</i> Sawada | Em folhas de <i>Lactuca sativa</i> |
| <i>Cercospora malayensis</i> F. Stevens & Solheim | Em folhas de <i>Hibiscus sabdariffa</i> |
| <i>Cercospora ricinella</i> Sacc. & Berl. | Em folhas de <i>Ricinus communis</i> |
| <i>Cercospora spermacoces</i> Thirum. & Govindu | Em folhas de <i>Borreria verticillata</i> |
| <i>Cercospora stevensonii</i> Chupp | Em folhas de <i>Codiaeum</i> cf. <i>variegatum</i> |
| <i>Cercospora vernoniae</i> Ellis & Kellerm. | Em folhas de <i>Vernonia scorpioides</i> |
| <i>Cercosporella virgaureae</i> (Thüm.) Allesch. | Em folhas de <i>Conyza</i> sp. |
| <i>Passalora ajrekari</i> (Syd.) U. Braun | Em folhas e frutos de <i>Jatropha podagrica</i> e <i>J. curcas</i> |
| <i>Passalora annonigena</i> U. Braun & F. Freire | Em folhas de <i>Annona</i> sp. |
| <i>Passalora arachidicola</i> (Hori) U. Braun | Em folhas de <i>Arachis hypogaea</i> |
| <i>Passalora atropunctata</i> (Racib) U. Braun & F. Freire comb. nov. | Em folhas de <i>Desmodium</i> sp. |
| <i>Passalora bougainvilleae</i> (Munt.-Cvetk.) R.F. Castañeda & U. Braun | Em folhas de <i>Bougainvillea spectabilis</i> |
| <i>Passalora calotropidis</i> (Ellis & Everh.) U. Braun | Em folhas de <i>Calotropis procera</i> e <i>C. gigantea</i> |
| <i>Passalora capsicicola</i> (Vassiljevsky) U. Braun & F. Freire comb. nov. | Em folhas de <i>Capsicum annuum</i> |
| <i>Passalora cajani</i> (Henn.) U. Braun & Crous | Em folhas de <i>Cajanus indica</i> |
| <i>Passalora cnidoscolicola</i> U. Braun & F. Freire | Em folhas de <i>Cnidoscolus</i> sp. |
| <i>Passalora davillae</i> U. Braun, David & F. Freire | Em folhas de <i>Davilla cearensis</i> |
| <i>Passalora henningsii</i> (Allesch.) R. F. Castañeda & U. Braun | Em folhas de <i>Manihot esculenta</i> |
| <i>Passalora hydrocotyles</i> (Ellis & Everh.) U. Braun, Delhey & Kiehr | Em folhas de <i>Hydrocotyle</i> sp. |
| <i>Passalora jatrophi</i> U. Braun & F. Freire | Em folhas de <i>Jatropha</i> sp. |
| <i>Passalora lantanae</i> (Chupp) U. Braun & Crous | Em folhas de <i>Lantana camara</i> |
| <i>Passalora marsdeniicola</i> U. Braun & F. Freire | Em folhas de <i>Marsdenia</i> sp. |
| <i>Passalora mikaniae</i> (F. Stevens) U. Braun & F. Freire comb. nov. | Em folhas de <i>Mikania</i> sp. |
| <i>Passalora mimosigena</i> U. Braun & F. Freire | Em folhas de <i>Mimosa caesalpiniiifolia</i> |
| <i>Passalora pavoniicola</i> U. Braun & F. Freire | Em folhas de <i>Pavonia cancellata</i> |
| <i>Passalora personata</i> (Berk. & M.A. Curtis) S.A. Khan & M. Kamal | Em folhas de <i>A. hypogaea</i> |
| <i>Passalora polygalae</i> U. Braun & F. Freire | Em folhas de <i>Polygala</i> sp. |
| <i>Passalora pulchella</i> (T.S. Ramakr.) U. Braun & Crous | Em folhas de <i>Indigofera hirsuta</i> |
| <i>Passalora rosicola</i> (Pass.) U. Braun | Em folhas de <i>Rosa</i> spp. |
| <i>Pseudocercospora abelmoschi</i> (Ellis & Everh.) Deighton | Em folhas de <i>Hibiscus esculentus</i> |

Continuação da Tabela 1

| | |
|--|---|
| <i>Pseudocercospora abricola</i> (Boedijn) U. Braun | Em folhas de <i>Abrus precatorius</i> |
| <i>Pseudocercospora abutilonicola</i> (Chupp) U. Braun & Crous | Em folhas de <i>Abutilon</i> sp. |
| <i>Pseudocercospora annonae-squamosae</i> U. Braun & R.F. Castañeda | Em folhas de <i>Annona muricata</i> e <i>Annona cherimolia</i> x <i>A. squamosa</i> |
| <i>Pseudocercospora amazoniae</i> U. Braun & F. Freire | Em folhas de <i>Amazonia</i> sp. |
| <i>Pseudocercospora astroniicola</i> U. Braun & F. Freire | Em folhas de <i>Astronium fraxinifolium</i> |
| <i>Pseudocercospora bixae</i> (Allesch. & F. Noack) Crous, Alfenas & P.W. Barreto | Em folhas de <i>Bixa orellana</i> |
| <i>Pseudocercospora borrieriae</i> (Ellis & Everh.) Deighton | Em folhas de <i>Mitracarpus</i> sp. |
| <i>Pseudocercospora bradburyae</i> (E. Young) Deighton | Em folhas de <i>Centrosema sagittatum</i> |
| <i>Pseudocercospora brasiliensis</i> U. Braun & F. Freire | Em folhas de <i>Cuspidaria erubescens</i> |
| <i>Pseudocercospora byrsonimatis</i> (Pat.) U. Braun & Mouch. | Em folhas de <i>Byrsonima crassifolia</i> |
| <i>Pseudocercospora cassiae-fistulae</i> Goh & W.H. Hsieh | Em folhas de <i>Senna rizzinii</i> |
| <i>Pseudocercospora cecropiigena</i> U. Braun & F. Freire | Em folhas de <i>Cecropia</i> sp. |
| <i>Pseudocercospora chamaecristae</i> U. Braun & F. Freire | Em folhas de <i>Chamaecrista</i> sp. |
| <i>Pseudocercospora chamaesyces</i> (F. Stevens & Dalbey) Deighton | Em folhas de <i>Chamaesyce hyssopifolia</i> |
| <i>Pseudocercospora cochlospermi</i> (R.E.D. Baker & W.T.Dale) U. Braun & Crous | Em folhas de <i>Cochlospermum vitifolium</i> |
| <i>Pseudocercospora consociata</i> (G. Winter) Y.L. Guo & X. J. Liu | Em folhas de <i>Ruellia</i> sp. |
| <i>Pseudocercospora combreticola</i> U. Braun & F. Freire | Em folhas de <i>Combretum</i> sp. |
| <i>Pseudocercospora commonsii</i> (Sacc.) U. Braun & F. Freire comb. nov. | Em folhas de <i>Stylosanthes</i> sp. |
| <i>Pseudocercospora coperniciae</i> U. Braun & F. Freire | Em folhas de <i>Copernicia prunifera</i> |
| <i>Pseudocercospora corchorifoliae</i> (Thirum. & Govindu) Deighton | Em folhas de <i>Melochia pyramidata</i> |
| <i>Pseudocercospora cotizensis</i> (A.S. Mull. & Chupp) Deighton | Em folhas de <i>Crotalaria pallida</i> |
| <i>Pseudocercospora cruenta</i> (Sacc.) Deighton | Em folhas de <i>Canavalia</i> sp. |
| <i>Pseudocercospora cylindrosporoides</i> (Solheim & Chupp) Y.L. Guo & X. J. Liu | Em folhas de <i>Casearia</i> sp. |
| <i>Pseudocercospora daturina</i> (J.M. Yen) Deighton | Em folhas de <i>Brugmansia suaveolens</i> |
| <i>Pseudocercospora davalliae</i> (A.K. Kar & M. Mandal) U. Braun & Crous | Em folhas de <i>Davallia fejeensis</i> |
| <i>Pseudocercospora elephantopodica</i> (J. M. Yen & Gilles) U. Braun & F. Freire comb. nov. | Em folhas de <i>Elephantopus</i> sp. |
| <i>Pseudocercospora eugeniicola</i> U. Braun, David & F. Freire | Em folhas de <i>Eugenia operculata</i> |
| <i>Pseudocercospora eustomatis</i> (Peck.) U. Braun | Em folhas de <i>Eustoma grandiflorum</i> |
| <i>Pseudocercospora formsana</i> (Yamam.) Deighton | Em folhas de <i>Lantana camara</i> |
| <i>Pseudocercospora froelichiae</i> U. Braun & F. Freire | Em folhas de <i>Froelichia</i> sp. |
| <i>Pseudocercospora gangetici</i> (Bharadwaj) U. Braun | Em folhas de <i>Desmodium</i> sp. |
| <i>Pseudocercospora gardeniae</i> (Boedijn) Deighton | Em folhas de <i>Tocoyena</i> sp. |
| <i>Pseudocercospora genipicola</i> U. Braun & F. Freire | Em folhas de <i>Genipa americana</i> |
| <i>Pseudocercospora guazumae</i> (Syd.) Deighton | Em folhas de <i>Guazuma ulmifolia</i> |
| <i>Pseudocercospora guettardae</i> (Chupp) Deighton | Em folhas de <i>Guettarda angelica</i> |
| <i>Pseudocercospora heliotropii</i> U. Braun & F. Freire | Em folhas de <i>Heliotropium</i> sp. |
| <i>Pseudocercospora hirtellae</i> U. Braun, David & F. Freire | Em folhas de <i>Hirtella ciliata</i> |
| <i>Pseudocercospora hybanthi</i> U. Braun & F. Freire | Em folhas de <i>Hybanthus</i> sp. |
| <i>Pseudocercospora ixoriae</i> (Solheim) Deighton | Em folhas de <i>Ixoria</i> sp. |

Continuação da Tabela 1

| | |
|---|--|
| <i>Pseudocercospora jacquemontiae</i> U. Braun & F. Freire | Em folhas de <i>Jacquemontia</i> sp. |
| <i>Pseudocercospora jahnii</i> (Syd.) U. Braun & Crous | Em folhas de <i>Tabebuia serratifolia</i> |
| <i>Pseudocercospora jussiaeae</i> (G.F. Atk.) Deighton | Em folhas de <i>Ludwigia</i> sp. |
| <i>Pseudocercospora krameriae</i> U. Braun, David & F. Freire | Em folhas de <i>Krameria tomentosa</i> |
| <i>Pseudocercospora kurimensis</i> (Fukui) U. Braun | Em folhas de <i>Nerium oleander</i> |
| <i>Pseudocercospora lippiae-albae</i> U. Braun & R.F. Castañeda | Em folhas de <i>Lippia Alba</i> |
| <i>Pseudocercospora lueheae</i> U. Braun & F. Freire | Em folhas de <i>Luehea</i> sp. |
| <i>Pseudocercospora luetzelburgiae</i> U. Braun & F. Freire | Em folhas de <i>Luetzelburgia auriculata</i> |
| <i>Pseudocercospora marsdeniigena</i> U. Braun & F. Freire | Em folhas de <i>Marsdenia</i> sp. |
| <i>Pseudocercospora meibomia</i> (Chupp) Deighton | Em folhas de <i>Desmodium incanum</i> |
| <i>Pseudocercospora melochiae</i> (Henn.) Deighton | Em folhas de <i>Waltheria indica</i> |
| <i>Pseudocercospora mimosigena</i> U. Braun & F. Freire | Em folhas de <i>Mimosa tenuiflora</i> |
| <i>Pseudocercospora mombin</i> (Petr. & Cif.) Deighton | Em folhas de <i>Spondias purpurea</i> |
| <i>Pseudocercospora montrichardiae</i> (Henn.) U. Braun & F. Freire comb. nov. | Em folhas de <i>Montrichardia arborecens</i> |
| <i>Pseudocercospora musae</i> (Zimm.) Deighton | Em folhas de <i>Musa</i> spp. |
| <i>Pseudocercospora nigricans</i> (Cooke) Deighton | Em folhas de <i>Senna alata</i> |
| <i>Pseudocercospora nymphaeacea</i> (Cooke & Ellis) Deighton | Em folhas de <i>Nymphaea</i> sp. |
| <i>Pseudocercospora ocimicola</i> (Petr. & Cif.) Deighton | Em folhas de <i>Marsypianthes chamaedrys</i> e <i>Ocimum</i> sp. |
| <i>Pseudocercospora plumerifolii</i> (Batista & Peres) U. Braun, David & F. Freire comb. nov. | Em folhas de <i>Himatanthus drasticus</i> |
| <i>Pseudocercospora puerariicola</i> (W.Yamam.) Deighton | Em folhas de <i>Pueraria javanica</i> |
| <i>Pseudocercospora purpurea</i> (Cooke) Deighton | Em folhas de <i>Persea americana</i> |
| <i>Pseudocercospora psychotriicola</i> (Chupp & Doidge) Crous & U. Braun | Em folhas de <i>Psychotria colorata</i> |
| <i>Pseudocercospora phyllanthi</i> (Chupp) Deighton | |
| <i>Pseudocercospora sawadae</i> (W. Yamam.) Goh & W.H. Hsieh | Em folhas de <i>Psidium guajava</i> |
| <i>Pseudocercospora schrankiicola</i> U. Braun & F. Freire | Em folhas de <i>Schrankia leptocarpa</i> |
| <i>Pseudocercospora sesami</i> (Hansf.) Deighton | Em folhas de <i>Sesamum indicum</i> |
| <i>Pseudocercospora simaroubae</i> U. Braun & F. Freire | Em folhas de <i>Simarouba versicolor</i> |
| <i>Pseudocercospora simulata</i> (Ellis & Everh.) U. Braun & R.F. Castañeda | Em folhas de <i>Senna alata</i> |
| <i>Pseudocercospora struthanthi</i> U. Braun, F. Freire & N. Pons | Em folhas de <i>Struthantus</i> sp. |
| <i>Pseudocercospora subsessilis</i> (Syd. & P. Syd.) Deighton | Em folhas de <i>Azadirachta indica</i> |
| <i>Pseudocercospora talisiae</i> U. Braun & F. Freire | Em folhas de <i>Talisia esculenta</i> |
| <i>Pseudocercospora tetraulaciicola</i> U. Braun & F. Freire | Em folhas de <i>Tetralaucium</i> sp. |
| <i>Pseudocercospora thiloae</i> U. Braun, David & F. Freire | Em folhas de <i>Thiloo glaucocarpa</i> |
| <i>Pseudocercospora tibouchinae</i> (Viégas) Deighton | Em folhas de <i>Tibouchina grandifolia</i> |
| <i>Pseudocercospora tiglii</i> (Henn.) Crous, U. Braun & Alfenas | Em folhas de <i>Croton lobatus</i> |
| <i>Pseudocercospora timorensis</i> (Cooke) Deighton | Em folhas de <i>Ipomoea asarifolia</i> |
| <i>Pseudocercospora trematigena</i> U. Braun & F. Freire | Em folhas de <i>Trema micrantha</i> |
| <i>Pseudocercospora triumfettae</i> (Syd.) Deighton | Em folhas de <i>Triumfetta</i> sp. |
| <i>Pseudocercospora turnerae</i> (Ellis & Everh.) Deighton | Em folhas de <i>Turnera ulmifolia</i> |
| <i>Pseudocercospora ubajarensis</i> U. Braun & F. Freire | Em folhas de <i>Ocotea</i> sp. |

Continuação da Tabela 1

| | |
|---|--|
| <i>Pseudocercospora variabilis</i> U. Braun & F. Freire | Em folhas de <i>Caesalpinia ferrea</i> |
| <i>Pseudocercospora vataireae</i> (Henn.) U. Braun & F. Freire comb. nov. | Em folhas de <i>Derris</i> sp. |
| <i>Pseudocercospora velutinomaculans</i> U. Braun & F. Freire | Em folhas de <i>Melissa officinalis</i> |
| <i>Pseudocercospora venezuelae</i> (Chupp) Deighton | Em fplhas de <i>Solanum</i> sp. |
| <i>Pseudocercospora viticicola</i> (J.M. Yen & Lim) J. M. Yen | Em folhas de <i>Vitex agnus-castus</i> e de <i>Aegiphila</i> sp. |
| <i>Pseudocercospora xanthoxyli</i> (Cooke) Y. L. Guo & X. J. Liu | Em folhas de <i>Zanthoxylum rhoifolium</i> |
| <i>Ramularia minax</i> (Davis) U. Braun var. <i>melampodii</i> U. Braun & F. Freire var. nov. | Em folhas de <i>Melampodium</i> sp. |
| <i>Scolecostigmina mangiferae</i> (Koord.) U. Braun & Mouch. | Em folhas de <i>Mangifera indica</i> |
| <i>Semipseudocercospora aeschynomenes</i> (U. Braun & Crous) U. Braun & Crous | Em folhas de <i>Aeschynomene hystrix</i> |
| <i>Stenella capparacearum</i> U. Braun & F. Freire | Em folhas de <i>Capparis cynophallophora</i> |
| <i>Stenella hiamanthi</i> U. Braun & F. Freire | Em folhas de <i>Hiamanthus drasticus</i> |
| <i>Stenella hirtellae</i> U. Braun & F. Freire | Em folhas de <i>Hirtella</i> sp. |
| <i>Stenella pavoniae</i> U. Braun & F. Freire | Em folhas de <i>Pavonia</i> sp. |
| <i>Stenella periandrae</i> U. Braun & F. Freire | Em folhas de <i>Periandra coccinea</i> |
| <i>Stenela simaroubacearum</i> U. Braun & F. Freire | Em folhas de <i>Simarouba versicolor</i> |
| <i>Stenella stemodiicola</i> U. Braun & F. Freire | Em folhas de <i>Stemodium</i> sp. |

pigmentados, lisos a finamente verrucosos, apresentando hilos um tanto quanto escuros-refrativos, mais ou menos truncados. Em *Pseudocercospora* situam-se as espécies com loci conidiogênicos inconspícuos ou sub-denticulados, porém sempre não espessos e não escuros, um tanto quanto refrativos, visíveis na forma de diminutos anéis; conídios comumente pigmentados, formados isoladamente, raramente em cadeias, quase sempre escolécósporos, raramente ameróspero a fragmóspero ou mesmo muriforme. Com relação ao gênero *Stenella* os loci conidiogênicos são conspícuos, de certo modo espessos e escuros, com aspecto de píleo ou planos; conídios solitários ou catenulados, amerósperos a escolécósporos, asseptados a pluriseptados, euseptados, claros a pigmentados, lisos a frequentemente verrucosos, paredes finas, com hilos ligeiramente espessos e escuros. A transferência de antigas espécies de *Cercospora* para os gêneros *Passalora*, *Pseudocercospora* e *Stenella* tem sido baseada não apenas em características morfológicas, mas também, em análises moleculares. Esses quatro gêneros, denominados de cercosporoides verdadeiros, têm seus teleomorfos em espécies de *Mycosphaerella* (CROUS; BRAUN, 2003; BRAUN, 2005).

Dentre os tipos de vegetação encontrados no Ceará, a representatividade maior é constituída pela vegetação xerofílica das caatingas (IPLANCE, 1995). Entretanto, a degradação ambiental é notória, com grande parte da área

do estado sob ameaça de desertificação. Grandes áreas de vegetação dos municípios interioranos estão desaparecendo rapidamente, como resultado da construção de habitações, novas estradas e outras atividades ambientalmente insustentáveis (extração de madeira, formação de pastos etc.). As perdas da biodiversidade são inevitáveis, com o perigo do desaparecimento de espécies fúngicas ainda não descritas. Em apenas oito anos de levantamento taxonômico um total de 45 novas espécies de hifomicetos cercosporoides já foi descrito no Estado do Ceará, indicando que uma elevada biodiversidade permanece ainda completamente desconhecida da Micologia. O reduzido número de micologistas e os limitados recursos financeiros para pesquisa representam enormes obstáculos para a coleta e a descrição de novas espécies de fungos no Ceará.

Conclusões

O elevado número de novas espécies de fungos cercosporoides descrito no Estado do Ceará, desde 1999, confirma a enorme biodiversidade ocorrente nos diferentes tipos de vegetação. Por outro lado, observa-se uma rápida destruição de importantes áreas da vegetação, levando certas localidades à desertificação. Caso um sério trabalho de coleta e identificação não seja conduzido, muitas espécies até então desconhecidas pela ciência serão irremediavelmente perdidas.

Referências

- BRAUN, U. Taxonomy of cercosporoid fungi. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE MICOLOGIA, 5., 2005, Brasília. **Anais...** Brasília: Sociedade Brasileira de Micologia, 2005. p. 154 – 158.
- BRAUN, U.; DAVID, J.; FREIRE, F.C.O. Some cercosporoid hyphomycetes from Brazil. **Cryptogamie Mycologie**, v. 20, n.02, p. 95 – 106, 1999.
- BRAUN, U.; FREIRE, F.C.O. Some cercosporoid hyphomycetes from Brazil - II. **Cryptogamie Mycologie**, v. 23, n.04, p. 295 – 328, 2002.
- BRAUN, U.; FREIRE, F.C.O. Some cercosporoid hyphomycetes from Brazil - III. **Cryptogamie Mycologie**, v. 25, n.03, p. 221 – 244, 2004.
- BRAUN, U.; FREIRE, F.C.O. Some cercosporoid hyphomycetes from Brazil - IV. **Cryptogamie Mycologie**, v. 27, n.03, p. 231 – 248, 2006.
- CROUS, P.W.; ALFENAS, A.C.; BARRETO, R.W. Cercosporoid fungi from Brazil. I. **Mycotaxon**, v. 64, p. 405 – 430, 1997.
- CROUS, P. W.; BRAUN, U. **Mycosphaerella and its anamorphs**: I. Names published in *Cercospora* and *Passalora*. Wageningen: Ponsen & Looyen, 2003. 571p.
- ELLIS, M.B. Dematiaceous Hyphomycetes. Kew: Commonwealth Mycological Institute. 1971. 608p.
- ELLIS, M.B. More Dematiaceous Hyphomycetes. Kew: Commonwealth Mycological Institute. 1976. 507p.
- FREIRE, F.C.O. An updated list of plant fungi from Ceará (Brazil) – I. Hyphomycetes. **Revista Ciência Agronômica**, v.36, n.03, p. 364 - 370, 2005.
- INÁCIO, C.A. et al. Some *Cercospora* species originally described by Ahmes Pinto Viégas. **Fitopatologia Brasileira**, v. 21, p. 405 – 409, 1996.
- IPLANCE – FUNDAÇÃO INSTITUTO DE PLANEJAMENTO DO CEARÁ. Atlas do Ceará. Governo do Estado do Ceará, **Secretaria de Planejamento e Coordenação – SEPLAN**, 64p. 1995.
- MENDES, M. A. S. et al. **Fungos em plantas no Brasil**. Brasília, DF: EMBRAPA - SPI: EMBRAPA - CENARGEN, 1998. 569p.
- SILVA, M.; MINTER, D.W. Fungi from Brazil recorded by Batista and co-workers. Wallingford: CAB INTERNATIONAL, 1995. 585p. (Mycological Papers 169).
- VIÉGAS, A.P. Alguns fungos do Brasil : *Cercosporae*. **Boletim da Sociedade Brasileira de Agronomia**, v. 8, p. 1 – 160, 1945.