

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). Exsiccatas 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, espécimens 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 *Scolecotigmina* 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 conspicuos, 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 conspicuos, 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, asseptados 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 caesalpinifolia</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> (Thurum. & 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 cylindrosporioides</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 elephantopodicola</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 formosana</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 meibomiaae</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 Senna alata
<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 tetralaciicola</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>Thiloa 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>Scolecotigmina 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 xerófila 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. 1. **Mycotaxon**, v. 64, p. 405 – 430, 1997.
- CROUS, P.W.; BRAUN, U. **Mycosphaerella and its anamorphs**: 1. 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.