

## FUNGOS COLONIZANDO PALMEIRAS EM ÁREAS DE CAATINGA DO SERTÃO DA BAHIA

*Maiara Araújo Lima dos Santos<sup>1</sup>, Nadja Santos Vitória<sup>1</sup>, José Luiz Bezerra<sup>2</sup>*

<sup>1</sup>Universidade do Estado da Bahia, Campus VIII, Departamento de Educação, Colegiado de Biologia Rua do Gangorra, 503, 48608-240, Bairro Alves de Souza, Paulo Afonso, Bahia, Brasil. mayaraujo47@hotmail.com;

<sup>2</sup>Centro de Ciências Agrárias e Biológicas, Universidade Federal do Recôncavo da Bahia, Rua Rui Barbosa, 710, 44380-00, Cruz das Almas, Bahia, Brasil.

A micobiota existente em Arecaceae foi investigada no período de julho/2012 a setembro/2013 em áreas de Caatinga no sertão da Bahia, com o objetivo de contribuir na ampliação do conhecimento sobre biodiversidade de fungos neste bioma. Nas 14 coletas realizadas foram obtidos 38 espécimes, distribuídos em seis ordens, oito famílias, 10 gêneros e 12 espécies. O fungo *Anthostomella palmaria* é registrado pela primeira vez para o Brasil. *Anthostomella* aff. *leptospora* e *Gloniopsis praelonga* são novos registros para o Estado da Bahia e a palmeira *Syagrus coronata* representa um novo hospedeiro para seis táxons descritos e ilustrados nesse artigo.

**Palavras-chave:** Arecaceae, biodiversidade, semiárido, taxonomia

**Fungi from palms in the areas of caatinga in the Bahia.** The existing mycobiota in Arecaceae was investigated between July/2012 and September /2013 in areas of Caatinga in the interior of Bahia, Brazil, in order to contribute to the expansion of knowledge on fungal biodiversity in this biome. In the 14 samples taken were obtained 38 specimens, distributed in six orders, eight families, 10 genera and 12 species. The fungus *Anthostomella palmaria* is first recorded in Brazil. *Anthostomella* aff. *leptospora* and *Gloniopsis praelonga* are new records for the state of Bahia and the palm *Syagrus coronata* is a new host for six taxa described and illustrated in this article.

**Key words:** Arecaceae, biodiversity, semiarid, taxonomy

## Introdução

A Caatinga é um bioma encontrado unicamente no Brasil, cobrindo aproximadamente 11% do território nacional, cuja abrangência inclui os estados do Piauí, Ceará, Rio Grande do Norte, Paraíba, Pernambuco, Alagoas, Sergipe, Bahia e o norte de Minas Gerais (Prado, 2003). Esta vegetação típica, além de apresentar grande importância biológica, possui um potencial econômico ainda pouco aproveitado.

Estudos sobre a micobiota associada a palmeiras neste bioma são escassos (Gusmão et al., 2006). No Nordeste brasileiro, dentre os estudos micológicos envolvendo taxonomia e diversidade do filo Ascomycota associados com Arecaceae, destacam-se os trabalhos e projetos em áreas de Mata Atlântica nos estados da Bahia e de Pernambuco, revelando um número significativo de fungos (Vitória et al., 2008; 2010; 2011a,b; 2012; Vitória, 2012a,b; Vitória et al., 2014).

Pesquisas sobre a biodiversidade na Caatinga têm revelado uma biota singular. No entanto, trabalhos micológicos ainda são escassos. Dentre outras razões é relevante conhecer a diversidade de fungos associados ao licuri, palmeira de grande porte de cujos frutos se alimenta a arara-azul-de-lear, ave endêmica da Caatinga e ameaçada de extinção.

Este trabalho objetivou realizar um estudo taxonômico de fungos associados a palmeiras, especialmente *Syagrus coronata* (Mart.) Becc. e *Cocos nucifera* L. Trata-se de um estudo pioneiro e relevante que contribuirá para ampliação do conhecimento sobre a diversidade de fungos no Brasil.

## Material e Métodos

As coletas foram realizadas mensalmente entre julho/2012 e setembro/2013, no Povoado Juá que está inserido na Ecorregião do Raso da Catarina, município de Paulo Afonso, Bahia. As áreas de estudo foram divididas em quatro pontos 1) 09° 26' 13,0" S e 38° 25' 20,8" W, 70 m de altitude; 2) 09° 25' 59,1" S e 38° 25' 25,1" W, 372 m de altitude; 3) 09° 25' 18,8" S e 38° 25' 54,7" W, 379 m de altitude; 4) 09° 25' 15,6" S e 38° 25' 27,2" W, 425 m de altitude.

Para o levantamento da micota foram coletadas folhas vivas e folhas mortas ainda presas à planta,

serapilheira, inflorescências, frutos e pedaços de troncos de *S. coronata* (licurizeiro) e *C. nucifera* (coqueiro) apresentando estruturas reprodutivas de fungos. As amostras foram fracionadas para facilitar o manuseio e o transporte.

A análise topográfica do material coletado foi feita em microscópio estereoscópico. Fragmentos de estruturas reprodutivas encontradas foram retirados com o auxílio de uma agulha de ponta fina e montados entre lâmina e lamínula, utilizando-se lactofenol com azul de algodão, reagente de Melzer ou água.

As preparações foram observadas ao microscópio de luz (Zeiss) em diversos aumentos para caracterização das estruturas morfológicas dos fungos, as quais foram medidas com auxílio de um micrômetro ocular. As fotomicrografias foram obtidas com uma câmera fotográfica digital. A identificação do material foi realizada com o auxílio de chaves taxonômicas em literatura especializada (Francis, 1975; Hyde e Fröhlich, 2000; Hyde, 1994; Hyde, 1996; Hyde e Cannon, 1999; Lu e Hyde, 2000; Vitória et al., 2011a,b).

Os espécimes identificados foram herborizados e depositados no Herbário URM, Departamento de Micologia da Universidade Federal de Pernambuco.

## Resultados e Discussão

A micobiota que habita palmeiras em áreas de Caatinga é bastante diversificada e abriga espécies ainda não documentadas. Os resultados obtidos, discutidos e ilustrados, com base em 14 coletas realizadas apresentam importantes registros, com o relato de trinta e oito (38) espécimes, distribuídos em seis (6) ordens, oito (8) famílias, dez (10) gêneros e doze (12) espécies. Dentre estes, o fungo *Anthostomella palmaria* tem seu primeiro registro no país. *Anthostomella* aff. *leptospora* e *Gloniopsis praelonga* são apresentados como novos registros na Bahia.

**1. *Anthostomella* aff. *leptospora* (Sacc.) S.M. Francis, Mycol. Pap. 139:24 (1975).**

**Figuras: 1, 13, 24, 32**

**Descrição:** Ascomas imersos, visíveis como áreas cônicas negras na superfície do hospedeiro; em secção vertical 262-291 µm diam. × 223-301 µm de altura,

subglobosos, ostiolados centralmente, clípeo negro. Paráfises 4µm diam., hialinas. Ascós 42,5-47,5 × 2,5-3,0µm, 8-esporos, monósticos, cilíndricos, unitunicados, pedicelo curto, com um anel subapical I<sup>+</sup>, 2-3 µm de diam. e 1,5-3,0 µm de altura. Ascósporos 6,3-7,5 × 2,5-3,5 µm, elipsoides, marrons, parede lisa, assimétricos, com fenda germinativa longa, gutulados, bainha mucilaginosa ausente.

**Nota:** As características morfológicas do material estudado estão em conformidade com o gênero *Anthostomella* (Lu e Hyde, 2000). O espécime coletado foi comparado morfológicamente com espécies congêneras e a mais próxima foi *A. leptospora* (Francis, 1975; Hyde, 1996; Lu e Hyde, 2000). No entanto, na descrição original de *A. leptospora* os ascos e ascósporos são maiores. Mesmo apresentando caracteres morfológicos similares à descrição original, há necessidade de análises moleculares para melhor caracterização desta espécie. O material coletado foi encontrado colonizando serapilheira de licurizeiro. Este é o segundo registro para o Brasil e o primeiro para a região Nordeste e para o bioma Caatinga. A palmeira *S. coronata* é um novo hospedeiro deste fungo para a ciência.

**Distribuição:** Austrália, Brunei, França, Inglaterra, África do Sul, Tailândia, Reino Unido, Venezuela, Zâmbia e Brasil.

**Substratos:** *Borassus* sp., *Cladium* sp., *Elaeis* sp., *Lepidosperma* sp., *Olyra* sp., *Phoenix* sp., *Pinanga* sp., *Sequoia* sp., e *S. coronata* (presente artigo).

**Material examinado:** BRASIL, BAHIA: Paulo Afonso, Povoado Juá, em raque de *S. coronata* (licuri), 11-07-2012, Santos, M. A. L., 09° 26' 13,0" S e 38° 25' 20,8" W (URM 87614).

**2. *Anthostomella palmaria*** B.S. Lu & K.D. Hyde, Fungal Diversity Res. Ser. 4: 141 (2000)

**Figuras: 2, 14, 25, 33**

**Descrição:** Ascoma imerso, visível como áreas cônicas, negras, dispersas na superfície do hospedeiro; em secção vertical 165-607,5 µm de diam., 135-334 µm de altura, subgloboso, ostiolado, clípeo negro. Paráfises 2-5 µm diam., hialinas. Ascós 92,5-127,5 × 12,5-8,9 µm, 8-esporos, cilíndrico-clavados, unitunicados, com um anel subapical I<sup>+</sup>, 3-7,5 µm de diam. e 1,5-4 µm de altura. Ascósporos 25-28,7 × 10-12,5 µm, elipsoides, marrom-escuros, unicelulares,

parede lisa, com fenda germinativa longa e bainha mucilaginosa não observada.

**Nota:** O material examinado foi identificado de acordo com Lu e Hyde (2000). A espécie estudada é morfológicamente idêntica a *A. palmaria* e foi encontrada colonizando raque de *S. coronata* em decomposição. Este é o primeiro registro para o Brasil em um novo hospedeiro para a ciência.

**Distribuição:** Brasil (presente artigo), Tailândia e Estados Unidos (Havaí).

**Substratos:** *Cocos* sp., *Licuala longicalycata* e *S. coronata* (presente artigo).

**Material examinado:** BRASIL, BAHIA: Paulo Afonso, Povoado Juá, em raque de *S. coronata*, 09-09-2013, Santos, M. A. L., 09° 25' 59,1" S e 38° 25' 25,1" W (URM 876115).

**3. *Anthostomella* sp.** Sacc., Atti Soc. Veneto-Trent. Sci. Nat., Padova, Sér. 4 4: 84 (1875)

**Figuras: 3, 15, 26, 34, 35**

**Descrição:** Ascomas imersos visíveis como pontos enegrecidos. Em secção vertical 125-397 µm de altura e 152,5-620 µm diam., subglobosos, ostiolados, clipeados. Paráfises 2-5 µm diam., hialinas. Ascós 60-97,5 × 6,5-11,5 µm, unitunicados, 8-esporos, com um anel subapical I<sup>+</sup>. Ascósporos 12,5-17,5 × 6,25-10 µm, elipsóides, unicelulares, marrons, com fenda germinativa longa, lisos. Ocasionalmente com uma estrutura semelhante a uma célula anã de cor marrom.

**Nota:** Não foi possível identificar os espécimes examinados em nível específico, pois o material se encontra degradado. No entanto, o táxon encontrado possui características morfológicas congêneras com *Anthostomella* Sacc. (Lu e Hyde, 2000).

**Material examinado:** BRASIL, BAHIA: Paulo Afonso, Povoado Juá, em bráctea de *S. coronata* (licuri), 12-05-2013, Santos, M. A. L., 09° 25' 18,8" S e 38° 25' 54,7" W (URM 87616). Paulo Afonso, em bráctea de *C. nucifera* (coqueiro), 19-05-2013, Santos, M. A. L., 09° 26' 13,0" S e 38° 25' 20,8" W (URM 87617).

**4. *Camarotella acrocomiae*** (Mont.) K.D. Hyde & P.F. Cannon, Mycol. Pap. 175: 51 (1999)

**Figuras: 4, 27, 36**

**Descrição:** Estromas ascíferos, anfígenos, negros, carbonáceos, subglobosos, de base aplanada,

geralmente agrupados em linha sobre as nervuras, às vezes isolados, ostiolados, facilmente destacáveis da folha; ostíolo central, plano, não estriado, revestido internamente de perfises; paredes periteciais semelhantes às de *Camarotella torrendiella*. Himênio aderido à parede do peritécio, mucoso, de cor branca à cremosa. Ascospores 177,5-140 × 32,5-24 µm, paralelos, parafisados, translúcidos, persistentes cilíndricos a clavados, octospóricos, unitunicados, pedicelados. Ascósporos 30-27,5 × 10-14 µm, unicelulares, castanho-claros a castanho-escuros à maturidade, dísticos, elipsóides, apresentando bainha mucilaginosa.

**Nota:** O material examinado apresenta características morfológicas semelhantes a *C. acrocomiae* e foram identificados de acordo com Vitória et al. (2008). O fungo *C. acrocomiae*, agente da lixa grande, causa lesões alongadas na superfície inferior do limbo dos folíolos e na raque foliar, com presença de grandes estromas arredondados, negros, geralmente dispostos na borda dos folíolos, ao lado da nervura central ou sobre ela, provocando necrose e queima severa dos folíolos.

**Distribuição:** Brasil, Chile, Cuba, Guiana Francesa e Paraguai.

**Substratos:** *Acrocomia* sp., *Astrocaryum* sp., *Attalea* sp., *Butia* sp., *Cocos* sp., *Jubaea* sp., *Roystonea* sp., *Syagrus* sp.

**Material examinado:** BRASIL. BAHIA: Paulo Afonso, em folíolos de *C. nucifera* (coqueiro), 17-07-2013, Santos, M. A. L., 09° 26' 13,0" S e 38° 25' 20,8" W (URM 87618).

**5. *Camarotella torrendiella*** (Batista) J.L. Bezerra & Vitória, Tropical Plant Pathology 33: 295-301 (2008)

**Figuras: 5, 16, 28, 37**

**Descrição:** Estromas ascígeros de base aplanada, geralmente epífilos, ocasionalmente hipófilos, negros, carbonáceos, subcirculares, ásperos, a princípio isolados, posteriormente confluentes, formando linhas mais ou menos paralelas de pontos negros semelhantes a verrugas, dificilmente destacáveis da folha. Ascospores 150-90 × 17,5-27,5 µm, clavados, unitunicados, persistentes, paralelos, octospóricos, pedicelados. Ascósporos 25-27,5 × 10-12,5 µm, hialinos, monósticos a dísticos, sub-fusóides a elipsóides, gutulados, de pólos sub-agudos, envolvidos numa bainha mucilaginosa.

**Nota:** A espécie estudada trata-se do fungo *C. torrendiella* (Vitória et al., 2008). *Camarotella torrendiella* é um microfungo causador da lixa pequena que provoca inicialmente lesões amareladas na folha, em seguida necrose, levando a senescência precoce da mesma.

**Distribuição:** Alagoas, Amapá Amazonas, Bahia, Ceará, Espírito Santos, Pará, Paraíba, Pernambuco, Rio Grande do Norte, Rio de Janeiro e Sergipe.

**Substratos:** *C. nucifera*, *Allagoptera brevicalyx*, *Bactris ferruginea* e *S. coronata* (presente artigo).

**Material examinado:** BRASIL. BAHIA: Paulo Afonso, Povoado Juá, em folíolos de *C. nucifera* (coqueiro), 17-07-2013, Santos, M. A. L., 09° 26' 13,0" S e 38° 25' 20,8" W (URM 87619). Paulo Afonso, Povoado Juá, em folíolos de *S. coronata* (licuri), 29-04-2013, Santos, M. A. L., 09° 25' 15,6" S e 38° 25' 27,2" W (URM 87620).

**6. *Caryospora* sp.** De Not., Micr. Ital. Novi 9: 7 (1855)

**Figuras: 6, 17, 38**

**Descrição:** Ascomas mamiformes, enegrecidos, carbonáceos, ostiolados, isolados a gregários na superfície do hospedeiro; em secção transversal 607,5-707,5 × 557,5-595 µm, irrompentes, subglobosos, com papilas curtas, centrais. Paráfises 2,5-5 de largura, composto por várias camadas de células hialinas e filiformes. Ascósporos 92,5-107,5 × 52,5-60 µm, largamente elipsóides, com parede espessa, hialinos quando jovens, marrons quando maduros, 1-septo mediano espesso, bainha mucilaginosa delgada ao redor dos ascósporos.

**Nota:** Embora os ascospores não tenham sido observados devido à degradação dos mesmos, foi possível identificar o taxa em nível de genérico, pois os ascomas e ascósporos, estão em conformidade com o gênero *Caryospora* De Not.

**Material examinado:** BRASIL. BAHIA: Paulo Afonso, Povoado Juá, em fruto de *S. coronata* (licuri), 29-04-2013, Santos, M. A. L., 09° 25' 59,1" S e 38° 25' 25,1" W (URM 87621).

**7. *Endocalyx melanoxanthus*** (Berk. & Broome) Petch, Ann. Bot., Lond. 22: 390 (1908)

**Figuras: 7, 18, 39**

**Descrição:** Conidiomas amarelos, em forma de taça, dispersos, na superfície do hospedeiro; em secção

vertical  $227,5 \times 267,5 \mu\text{m}$ . Conídios  $10-16,5 \times 11,25-15 \mu\text{m}$ , unicelulares, achatados, arredondados ou ovais, hialinos quando jovens, marrons quando maduros, solitários, gutulados, com fenda germinativa longa.

**Nota:** O material foi identificado como *E. melanoxanthus* de acordo com Vitória et al. (2011b). Espécies de *Endocalyx* colonizam serapilheira de palmeiras ou, raramente, de videiras e lírios. No Brasil, *E. melanoxanthus* foi reportado por Vitória et al. (2011b), sobre *A. intumescens* e *E. oleracea*. Nesta pesquisa, *Syagrus coronata* é documentada como um novo hospedeiro para *E. melanoxanthus*.

**Distribuição:** Austrália, Brasil, China, Cuba, EUA, Gana, Hong Kong, Índia, Jamaica, Japão, Malásia, Nova Zelândia, Paquistão, Papua Nova Guiné, Filipinas, Sabah, Sarawak, Seychelles, Serra Leoa, Singapura, Sri Lanka, Taiwan.

**Substratos:** *Acrocomia*, *Archontophoenix*, *Borassus*, *Cocos*, *Elaeis*, *Euterpe*, *Livistona*, *Oncosperma*, *Phoenix*, *Satakentia*, *Trachycarpus*, *Washingtonia*, *Shorea*, *S. coronata* (presente artigo), *Ripogonum* e *Smilax*.

**Material examinado:** BRASIL. BAHIA: Paulo Afonso, Povoado Juá, em raque de *S. coronata* (licuri), 09-09-2013, Santos, M. A. L.,  $09^\circ 25' 59,1''$  S e  $38^\circ 25' 25,1''$  W (URM 87622).

**8. *Gloniopsis praelonga*** (Schwein.) Underw. & Earle, Bull. Alabama Agricultural Experiment Station 80: 196 (1897)

**Figuras: 8, 19, 29, 40**

**Descrição:** Ascomas histeriotecióides, alongados, negros, com fendas longitudinais, não ramificados, dispersos, carbonáceos na superfície do hospedeiro; em secção vertical  $267,5-227,5 \times 330-362,5 \mu\text{m}$ , irrompentes a superficiais, subglobosos. Ascos  $81-102,5 \times 17,5-25 \mu\text{m}$ , bitunicados, cilíndrico-clavados, com pseudoparafises, filiformes, ramificados, hialinas, anastomosadas. Ascósporos  $25-32,5 \times 12,5-17,5 \mu\text{m}$ , muriformes, hialinos a amarelados, bainha mucilaginosa não observada.

**Nota:** A espécie analisada trata-se de um Ascomycota morfologicamente semelhante a *G. praelonga* (Boehm, 2011). No Brasil, *G. praelonga* foi registrada em Pernambuco associada as palmeiras *Elaeis guineenses* Jacq. (dendê) e *Mauritia flexuosa*

*L. f.* (buriti) por Vitória (2012), em seu trabalho de tese. Este é o primeiro registro de *G. praelonga* para o Estado da Bahia, sobre a palmeira *S. coronata* (licuri).

**Distribuição:** Alemanha, Austrália, Argentina, Brasil, Chile, China, Escócia, Espanha, Índia, Inglaterra, Irlanda, Itália, Lituânia, Nova Zelândia, Paquistão, Portugal, Rússia e USA.

**Substratos:** *Acacia*, *Arundo*, *Bambusa*, *Betula*, *Buddleja*, *Buxus*, *Castanea*, *Fagus*, *Quercus*, *Catalpa*, *Cistus*, *Combretum*, *Crataegus*, *Rubus*, *Duvaua*, *Sabal*, *Trachycarpus*, *Erica*, *Rhododendron*, *Vaccinium*, *Xolisma*, *Eucalyptus*, *Myrica*, *Myrtus*, *Francoa*, *Juniperus*, *Lavandula*, *Lonicera*, *Melia*, *Persica*, *Pinus*, *Rhamnus*, *Smilax*, *Syagrus* (presente artigo), *Ulex*, *Verbascum*, *Vitis* e *Xanthorrhoea*.

**Material examinado:** BRASIL. BAHIA: Paulo Afonso, Povoado Juá, em raque de *S. coronata* (licuri), 09-09-2013, Santos, M. A. L.,  $09^\circ 25' 59,1''$  S e  $38^\circ 25' 25,1''$  W (URM 87623).

**9. *Lasiodiplodia theobromae*** (Pat.) Griffon & Maubl., Bull. Soc. Mycol. Fr. 25:57 (1909)

**Figuras: 9, 20, 41, 42**

**Descrição:** Conidíomas submersos, irrompentes, tornando-se superficiais; em secção vertical  $385 \times 355 \mu\text{m}$ . Conídios  $22,5-32,5 \times 5-17,5 \mu\text{m}$ , unicelulares, ovoides, hialinos quando jovens, marrons quando maduros, com presença de estrias, 1-septado, solitários.

**Nota:** O espécime examinado trata-se do anamorfo *L. theobromae* (Sutton, 1980). Este fungo pode ser encontrado em plantas e outros substratos como sapróbio ou parasita. Os danos causados por *L. theobromae* são variáveis em função da espécie da planta parasitada, podendo causar queima das folhas, formação de cancro em caules de espécies arbóreas, podridão dos frutos, tubérculos e raízes, morte do vegetal. Apesar de patogênico, acredita-se que a severidade do fungo está associada a fatores de estresse, como estado nutricional da planta, suprimento de água e condições físicas do solo (Paim, 2010). *Lasiodiplodia theobromae* foi encontrado colonizando raque de licurizeiro em decomposição e, embora apresente ampla distribuição, a mesma ainda não havia sido documentada em *S. coronata*. Este é o primeiro registro do hospedeiro para a ciência.

**Distribuição:** possui ampla distribuição entre 40°N e 40°S do equador, África do Sul, Arizona, Austrália, Bolívia, Brasil, Camarões, China, Cuba, Colômbia, Espanha, Filipinas, Honduras, Hong Kong, Índia, Ilhas Orientais, Iran, Japão, Madagascar, Malásia, México, Myanmar, Mpumalanga, Nicarágua, Nigéria, Panamá, Peru, República do Congo, República Dominicana, Seicheles, Siri-Lança, Singapura, Taiwan, Tanzânia, Uganda, Uruguai, USA, Venezuela e Vietnam.

**Substratos:** Extremamente polígrafo, com uma gama de mais de 500 hospedeiros em regiões tropicais e temperadas (Punithalingam, 1980).

**Material examinado:** BRASIL. BAHIA: Paulo Afonso, Povoado Juá, em raque de *S. coronata* (licuri), 15-02-2013, Santos, M. A. L., 09° 25' 59,1" S e 38° 25' 25,1" W (URM 87624).

**10. *Leptosphaeria* sp.** Ces. & De Not., Comm. Soc. crittog. Ital. **1**(4): 234 (1863)

**Figuras: 10, 21, 30, 43**

**Descrição:** Ascomas gregários, negros carbonáceos, cônicos, ostiolados, com papila curta, superficiais, na superfície do hospedeiro; em secção vertical 292,5-367,5 × 305-360 µm. Ascospores 100-108,75 × 11,25-15 µm, bitunicados, cilíndricos, 8-esporos; pseudoparáfises 3,75-5 µm, hialinas, filiformes, anastomosadas. Ascósporos 22,5-27,5 × 8,75-12,5 µm, hialinos quando jovens, marrom-claros quando maduros, 1-3 septos transversalmente, fusiformes, gutulados, bainha mucilaginosa não observada.

**Nota:** Não foi possível identificar o material examinado em nível específico, pois existem 1.656 espécies de *Leptosphaeria* relacionadas sobre um amplo número de hospedeiros (Index Fungorum, 2014). No entanto, o espécime estudado apresenta características morfológicas congênicas com *Leptosphaeria* Ces. & De Not. Para conhecer melhor o táxon estudado e relacioná-lo com os descritos na literatura são necessários estudos moleculares.

**Material examinado:** BRASIL. BAHIA: Paulo Afonso, Povoado Juá, em fruto de *S. coronata* (licuri), 29-04-2013, Santos, M. A. L., 09° 25' 59,1" S e 38° 25' 25,1" W (URM 87625).

**11. *Oxydothis* sp.** Penz. & Sacc., Malpighia **11**(11-12): 505 (1898) [1897] **Figuras: 11, 22, 31, 44**

**Descrição:** Ascomas imersos, como pontos enegrecidos, papilados, na superfície do hospedeiro, secção vertical 190-305 × 252,5-335 µm, lenticulares, ostiolados, perifisados. Ascospores 152,5-202,5 × 12,5-17,5 µm, unitunicados, 8-esporos, pedicelados, parafisados, com um anel subapical I<sup>+</sup>, 2,5-3,75 × 6,25-7,5 µm. Ascósporos 105-122,5 × 5-7,5 µm, filiforme-fusóides, 1-septados, hialinos, bainha mucilaginosa ou apêndices não observados.

**Nota:** No Index Fungorum (2014) são relacionados 77 táxons de *Oxydothis* Penz. & Sacc. O material analisado foi identificado de acordo com a chave fornecida por Hyde (1994). Não foi possível identificar em nível específico. No entanto, a amostra examinada trata-se de *Oxydothis* em virtude de suas características morfológicas. Na literatura, é comum o registro desse gênero em espécies de Areaceae. No entanto, o mesmo ainda não havia sido encontrado colonizando *S. coronata* (licuri). Este é o primeiro registro de *Oxydothis* nesta palmeira.

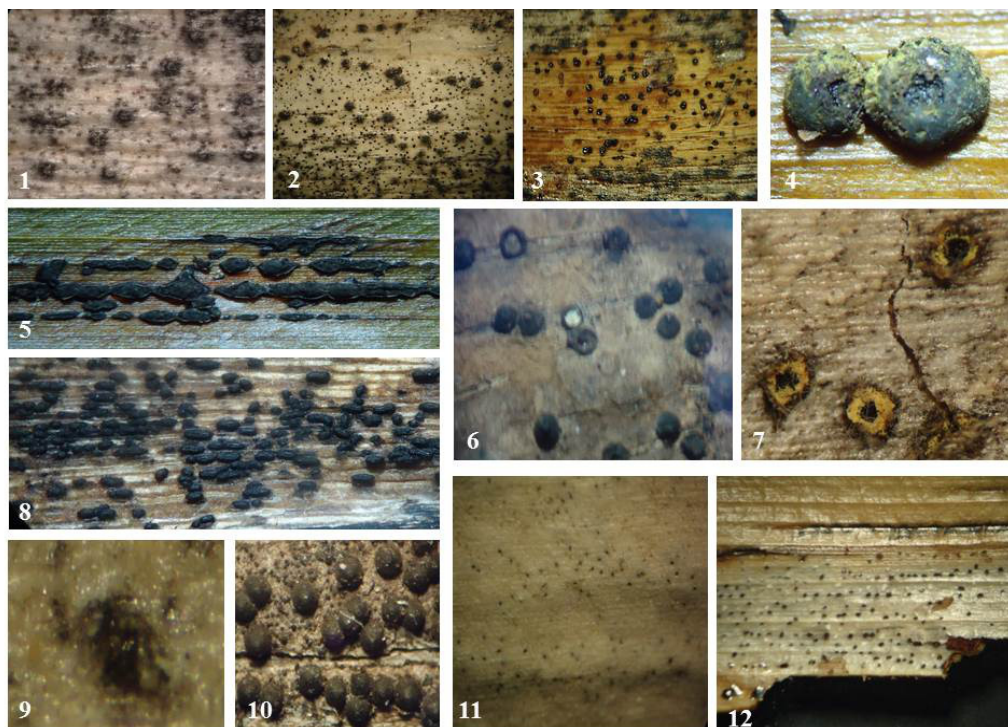
**Material examinado:** BRASIL. BAHIA: Paulo Afonso, Povoado Juá, em raque de *S. coronata* (licuri), 16-02-2013, Santos, M. A. L., 09° 25' 15,6" S e 38° 25' 27,2" W (URM 87626).

**12. *Pestalotiopsis* sp.** Steyaert, Bull. Jard. bot. État Brux. **19**: 300 (1949)

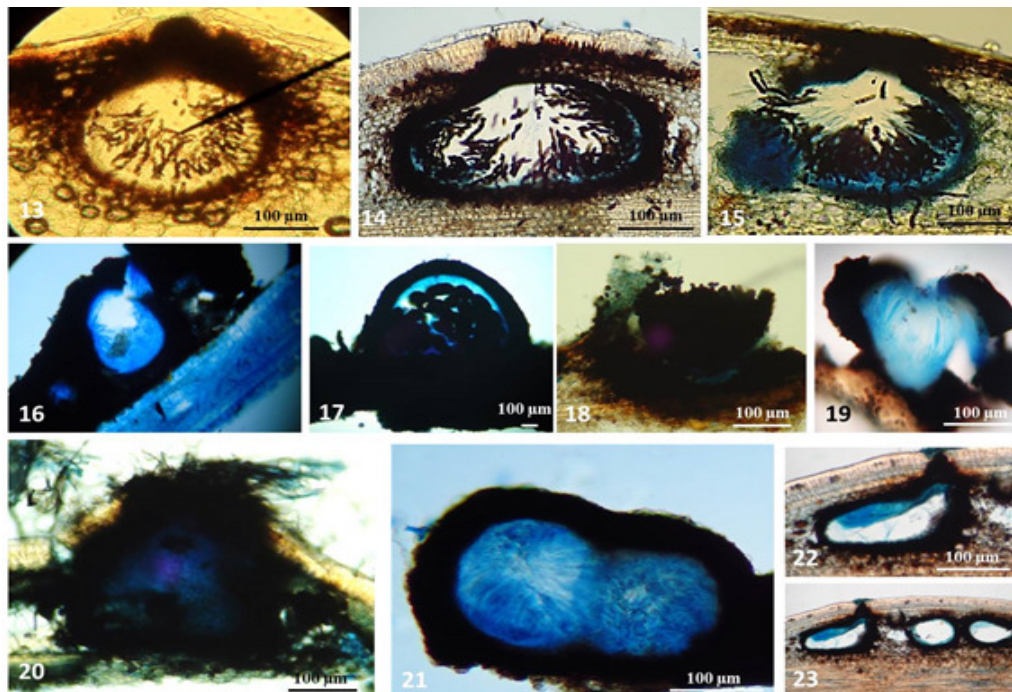
**Figuras: 12, 23, 45, 46**

**Descrição:** Conidíomas negros, solitários, dispersos na superfície do hospedeiro. Conídios 17,5-20 × 7,5 µm, claviformes, marrom-claros, com 4-septos, levemente constrictos. Com 2-3 apêndices apicais 6-7,5 µm de comprimento.

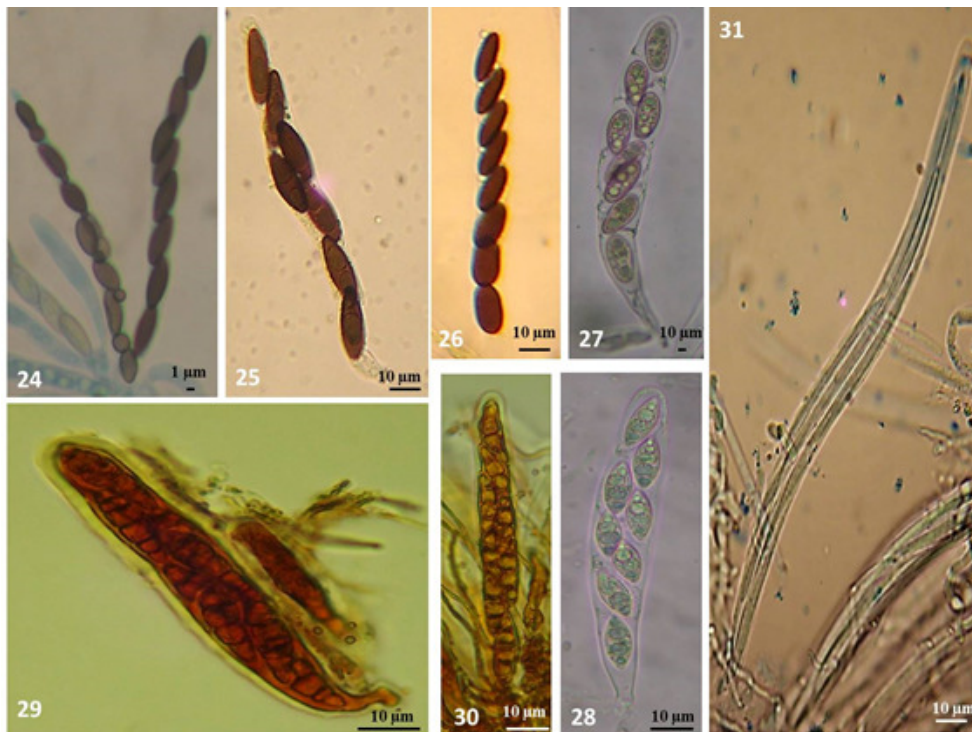
**Nota:** O material examinado é *Pestalotiopsis* sp., existem 254 espécies relacionadas (Index Fungorum, 2014). Segundo Jeewon et al. (2004), os fungos do gênero *Pestalotiopsis* são vastamente distribuídos, ocorre em solos, ramos, sementes, frutos e folhas, podendo ser parasitas, endofíticos ou sabróbios. Esse fungo desenvolve-se sobre as folhas das palmeiras e causam manchas que provocam a seca das mesmas e afeta toda a planta, especialmente as mais jovens. Os esporos, quando em grande quantidade sobre as folhas, mostram uma espécie de fuligem preta, correspondente às frutificações fúngicas. Em outras plantas, espécies



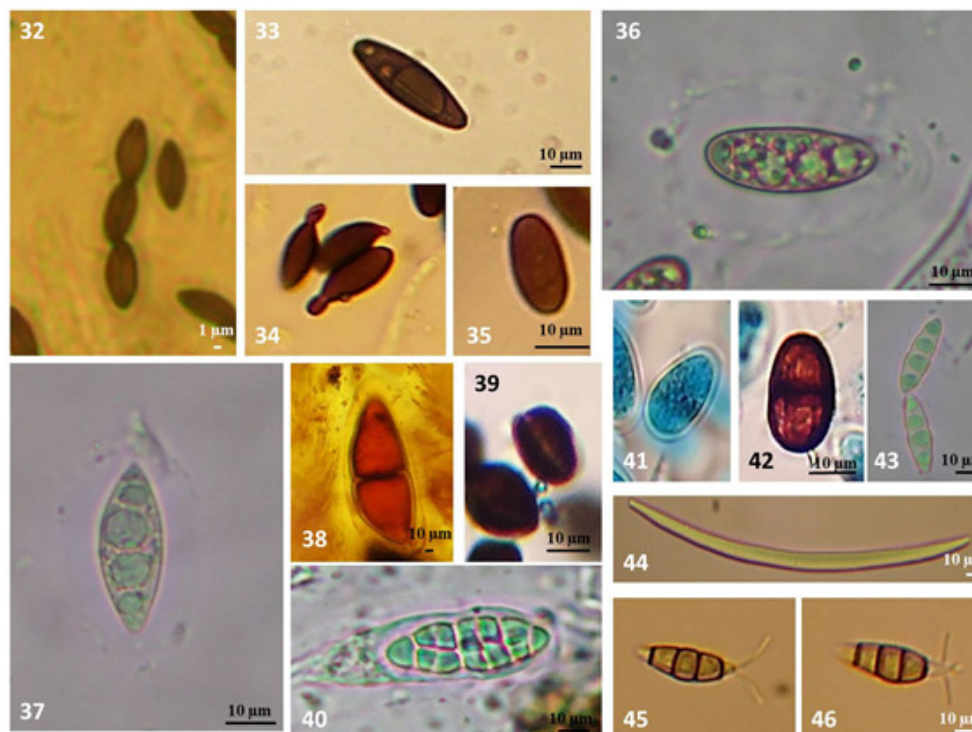
Figuras 1-12. Aspectos dos ascomas no substrato: 1 – *Anthostomella* aff. *leptospora*. 2 – *Anthostomella* *palmaria*. 3 – *Anthostomella* sp. 4 – *Camarotella* *acrocomiae*. 5 – *Camarotella* *torrendiella*. 6 – *Caryospora* sp. 7 – *Endocalyx* *melanoxanthus*. 8 – *Gloniopsis* *praelonga*. 9 – *Lasiodiplodia* *theobromae*. 10 – *Leptosphaeria* sp. 11 – *Oxydothis* sp. 12 – *Pestalotiopsis* sp.



Figuras 13-23. Secção vertical dos ascomas: 13 – *Anthostomella* aff. *leptospora*. 14 – *Anthostomella* *palmaria*. 15 – *Anthostomella* sp. 16 – *Camarotella* *torrendiella*. 17 – *Caryospora* sp. 18 – *Endocalyx* *melanoxanthus*. 19 – *Gloniopsis* *praelonga*. 20 – *Lasiodiplodia* *theobromae*. 21 – *Leptosphaeria* sp. 22-23 – *Oxydothis* sp.



Figuras 24-31. Morfologia dos ascos: 24 – *A. leptospora*. 25 – *A. palmaria*. 26 – *Anthostomella*. 27 – *C. acrocomiae*. 28 – *C. torrendiella*. 29 – *G. praelonga*. 30 – *Leptosphaeria* sp. 31 – *Oxydothis* sp.



Figuras 32-46. Morfologia dos ascósporos: 32 – *A. leptospora*. 33 – *A. palmaria*. 34 – 35 – *Anthostomella* sp. 36 – *C. acrocomiae*. 37 – *C. torrendiella*. 38 – *Caryospora* sp. 39 – *Endocalyx melanoxanthus*. 40 – *G. praelonga*. 41 – 42 – *L. theobromae*. 43 – *Leptosphaeria* sp. 44 – *Oxydothis* sp. 45 – 46 – *Pestalotiopsis* sp.



deste gênero pode causar queda das folhas, cancro, queima, lesões necróticas e a morte da planta. *Pestalotiopsis* já foi registrado em *cocos nucifera* L. (coqueiro) na Paraíba (Embrapa, 2014) e na Bahia por Kruschewsky (2010).

**Material examinado:** BRASIL. BAHIA: Paulo Afonso, Povoado Juá, em folíolo de *C. nucifera* (coqueiro), 25-08-2013, Santos, M. A. L., 09° 26' 13,0" S e 38° 25' 20,8" W (URM 87627).

### Conclusão

Foram obtidos 38 espécimes, distribuídos em seis ordens, oito famílias, 10 gêneros e 12 espécies. O fungo *Anthostomella palmaria* é registrado pela primeira vez para o Brasil. *Anthostomella* aff. *leptospora* e *Gloniopsis praelonga* são novos registros para o Estado da Bahia e a palmeira *Syagrus coronata* representa um novo hospedeiro para seis táxons descritos e ilustrados nesse artigo.

### Agradecimentos

Ao senhor Militão Teixeira dos Santos Neto, pela ajuda durante as coletas; a Universidade do Estado da Bahia (UNEB), pela concessão da bolsa de projeto de extensão e por disponibilizar os Laboratórios de Ciências e Biologia Vegetal para a realização de todo o trabalho.

### Literatura Citada

- BOEHM, E. W. A. 2011. The genus *Gloniopsis* De Notaris. Disponível em: <<http://eboehm.com/gloniopsis.html>>. Acesso em: 15 jan. 2014.
- EMBRAPA RECURSOS GENÉTICOS E BIOTECNOLÓGICOS. 2014. Disponível em: <<http://pragawall.cenargen.embrapa.br/aiqweb/michtml/fgbanco01.asp>>. Acesso em: 30 jun. 2014.
- FRANCIS, S. M. 1975. *Anthostomella* Sacc. (Part I). Mycological Papers 139:1-97.
- GUSMÃO, L. F. P.; MARQUES, M. F. O. 2006. Diversidade de fungos no Semi-árido Brasileiro. In: Queiroz, L. P.; Rapini, A.; Giulietti, A. M. Rumo ao amplo conhecimento da biodiversidade do semi-árido brasileiro. Brasília, DF, MCTI. pp.83-86.
- HYDE, K. D. 1994. Fungi from palms. XIII. The genus *Oxydothis*, a revision. Sydowia 46:265-314.
- HYDE, K. D. 1996. Fungi from palms. XXVI. The genus *Anthostomella*, with ten new species. Nova Hedwigia 62: 273-340.
- HYDE, K. D.; CANNON, P. F. 1999. Fungi causing tar spots on palms. Mycological Papers 175:1-114.
- HYDE, K.D.; FRÖHLICH, J. 2000. Ascomycetes associated with palms. In: Bhat, D. J., Raghukumar, S. eds. Ecology of fungi. Goa, India, Goa University. pp.109-114.
- INDEX FUNGORUM. Disponível em: <<http://www.indexfungorum.org>>. Acesso em: 12 mai. 2014.
- JEEWON, R.; LIEW, E. C. Y.; HYDE K. D. 2004. Phylogenetic evaluation of species nomenclature of *Pestalotiopsis* in relation to host association. Fungal Diversity 17:39-55.
- KRUSCHEWSKY, M. C. 2010. Taxonomia e ecologia do gênero *Pestalotiopsis* no Brasil, com ênfase para a Mata Atlântica do Sul da Bahia. Dissertação Mestrado. Ilhéus, BA, Universidade Estadual de Santa Cruz. 63p.
- LU, B. S.; HYDE, K. D. 2000. A World Monograph of *Anthostomella*. Fungal Diversity Research Series 4. Hong Kong, Fungal Diversity Press. 250p.
- PAIM, E. C. A. 2010. Etiologia do declínio de mangostanzeiros no Sul da Bahia. Dissertação do Mestrado. Ilhéus, BA, Universidade Estadual de Santa Cruz. 78p.
- PRADO, D. E. 2003. As caatingas da América do Sul. In: Leal, I. R.; Tabarelli, M.; Silva, J. M. C. eds. Ecologia e conservação da caatinga. Recife, PE, Universidade Federal de Pernambuco. pp. 3-73.
- PUNITHALINGAM, E. 1980. Plant diseases attributed to *Botryodiplodia theobromae*. Vaduz, Pat. J. Cramer.123p.
- SUTTON, B. C. 1980. The Coelomycetes. Kew, U.K., Commonwealth Mycological Institute. 696p.

- VITÓRIA, N. S. et al. 2008. *Camaroetella torrendiella* comb. nov. e *C. acrocomiae*: agentes etiológicos das lixas do coqueiro. *Tropical Plant Pathology* 33(4):295-301.
- VITÓRIA, N. S.; BEZERRA, J. L.; GRAMACHO, K. P. 2010. A simplified DNA extraction method for PCR analysis of *Camarotella* spp. *Brazilian Archives of Biology and Technology* 53(2):249-252.
- VITÓRIA, N. S. et al. 2011a. *Arecomyces* new to Brazil, including *A. attaleae* sp. nov. *Cryptogamie Mycologie* 32:103-108.
- VITÓRIA, N. S. et al. 2011b. *Endocalyx melanoxanthus* var. *melanoxanthus* (Ascomycota): a new to Brazil and three new hosts. *Mycotaxon* 117:109-113.
- VITÓRIA, N. S. 2012. Diversidade de Ascomycota em palmeiras nativas e exóticas em áreas de Mata Atlântica. Tese Doutorado. Recife, PE, Universidade Federal de Pernambuco. 221p.
- VITÓRIA, N. S.; CAVALCANTI, M. A. Q.; BEZERRA, J. L. 2012a. *Lasiodiplodia theobromae*: a new host and a revision of plant hosts reported in Brazil. *Agrotrópica (Brasil)* 24(1):63-66.
- VITÓRIA, N. S. et al. 2012b. *Brunneiapios porabrasiliensis* sp. nov. (Clypeosphaeriaceae) on palms from Brazil. *Nova Hedwigia* 94:245-250.
- VITÓRIA, N. S. et al. 2014. Ascomycota em palmeiras: novos registros e novos hospedeiros para o Nordeste brasileiro. *Agrotrópica (Brasil)* 26(1):35-42.

