

**NOVA ESPÉCIE DE *Aquastroma* (PLEOSPORALES,
DOTHIDEOMYCETES) DA PRAIA ESTUARINA DA
AMAZÔNIA BRASILEIRA**

***NEW SPECIES OF Aquastroma (PLEOSPORALES,
DOTHIDEOMYCETES) FROM THE BRAZILIAN AMAZON
ESTUARINE BEACHES***

Carolina Ribeiro Silva

Departamento de Micologia, Programa de Pós-graduação em Biologia de Fungos,
Universidade Federal de Pernambuco, Recife, Brasil. crsilvabio@gmail.com

RESUMO

Aquastroma aquaticum sp. nov., é um sapróbio de madeira em decomposição coletada na zona entremarés em praias fluviais da Ilha do Mosqueiro, Pará, Brasil. O táxon encontrado apresenta as principais características do gênero monotípico *Aquastroma*, mas difere da espécie tipo do gênero pela dimensão e morfologia do asco. Descrições morfológicas e ilustrações são apresentadas para a espécie nova.

PALAVRAS-CHAVE: estuário, madeira, ascomycetes tropical

ABSTRACT

Aquastroma aquaticum is a new saprobe species found in decaying wood collected from the intertidal zone on river beaches of Ilha do Mosqueiro, Pará, Brazil. The taxon shares the main characteristics of the monotypic genus *Aquastroma*, but differs from the type species of the genus in terms of the size and morphology of the ascus. Morphological descriptions and illustrations are provided.

KEYWORDS: estuary, wood, tropical ascomycetes

INTRODUÇÃO

A família Parabambusicolaceae, Pleosporales, é composta por treze gêneros, sendo a maioria de seus registros restritos a países asiáticos^(1,2). *Aquastroma* foi introduzido como um gênero monotípico por Kaz. Tanaka & K. Hiray com *A. magniostiolatum* como tipo⁽³⁾. Hospeda-se em madeira ou galho de água doce^(3,4). O gênero é caracterizado por ascomas globosos dispersos a agrupados, imersos a erupentes em vista de superfície; asco fissitunicado, estipitado, clavado, com 8 ascósporos; Ascósporos clavados a fusiformes, com septo primário supramediano, multiseptado, constricto nos septos, hialino,

circundado por bainha⁽³⁾.

Neste estudo, uma nova espécie, *Aquastroma aquaticum*, de galho em decomposição de zona estromarés da Amazônia estuarina, foi introduzida com base em comparações morfológicas e visa contribuir para distribuição geográfica no gênero *Aquastroma* e enriquece a diversidade de espécies deste gênero.

METODOLOGIA

As madeiras em decomposição foram coletadas na zona estromarés das praias da Ilha do Mosqueiro. As amostras foram lavadas na água do rio para retirar o excesso de areia, acondicionadas em sacos *Zip-lock* e transportadas para o Laboratório de Micologia da Universidade Estadual de Feira de Santana, BA. As amostras foram processadas de acordo com Castañeda-Ruiz et al.⁽⁵⁾ e examinados regularmente dentro de 12 meses sob um estereomicroscópio Leica EC3 para observação e coleta das estruturas reprodutivas de ascomicetos. O corte anatômico foi feito manualmente e as montagens das lâminas foram preparadas em água destilada, azul de algodão e no reagente de Melzer. As lâminas foram examinadas em um microscópio Olympus BX51 com óptica de interferência Nomarski e foram tiradas fotomicrografias da nova espécie. O substrato vegetal com o espécime coletado foi depositado no Herbário da Universidade Estadual de Feira de Santana (HUEFS), Brasil.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

TAXONOMIA

Aquastroma aquaticum C. R. Silva **sp. nov.** (Figura 1)

Mycobank: 851837

Holótipo - Brasil, Estado do Pará: Belém, Ilha do Mosqueiro, 1°07'15.7" S 48°26'33.8" W, 08 de janeiro de 2018, sobre madeira estromarés, col. L.T. Carmo (HUEFS 255193).

Diagnóstico - Difere de *Aquastroma magniostiolatum* pelas dimensões dos ascósporos.

Etimologia - O epíteto é uma referência ao ambiente onde o espécime foi coletado.

Ascomata solitário a agregado, semi-imerso a erupente, subgloboso a globoso, preto, com ostíolo. Pseudoparáfises, septadas, ramificadas e anastomosadas, hialinas. *Asco* 265–325 × 20–31.8 μm, 8 esporos, bitunicado, fissitunicado, clavado, pedicelado, hialino. *Ascósporos* 31.2–41.2 × 7.5–10 μm, sobrepostos biseriados a triseriados, clavados a fusiformes, ligeiramente curvado, estreito em direção ao apice, gutulados, 5–7 septados, constrictos nos septos, células acima do septo central mais largas, lisos, tornados castanho quando maduro, circundado por bainha mucilaginosa, hialino (Figura 1). Habitat: madeira em decomposição de zona entremaré

Holotype - Brazil, State of Pará: Belém, Mosqueiro Island, 1°07'15.7"S 48°26'33.8"W, 08 January 2018, on intertidal wood, col. L.T. Carmo (HUEFS 255193).

Diagnosis - Differs from *Aquastroma magniostiolatum* by the size of the ascospores.

Etymology - The epithet is a reference to the environment in which the specimen was collected.

Ascomata solitary to gregarious, semi-immersed to erupent, subglobose to globose in surface view, black, coriaceous. Pseudoparaphyses, septate, branched and anastomosed, hyaline. *Asci* 265–325 × 20–31.8 μm, 8-spored, bitunicate, fissitunicate, clavate, pedicellate, hyaline. *Ascospores* 31.2–41.2 × 7.5–10 μm, overlapping biseriate to triseriate, clavate to fusiform, slightly curved, guttulate, 5–7-septate, constricted at the septa, with a supramedian primary septum, smooth, become brown in old specimen, surrounded with mucilaginous sheath, hyaline. Habitat: Intertidal dead wood.

Embora *Aquastroma* Kaz. Tanaka & K. Hiray. e *Neoaquastroma* Wanas., E.B.G. Jones & K. D. Hyde tem muitas semelhanças morfológicas, são filogeneticamente distintos, *Neoaquastroma* tem ascomas imersos, pedicelo curto^(3,6). *Quintaria* Kohlm. & Volkm.-Kohlm. difere por apresentar ascomas

imersos com ostíolos curtos às vezes achatados e pseudoparáfises trabeculadas⁽⁷⁾. A espécie descrita difere de *Aquastroma magniostiolatum* principalmente nas dimensões dos ascos, bem mais comprido que os registros já citados na literatura^(3,4,8).

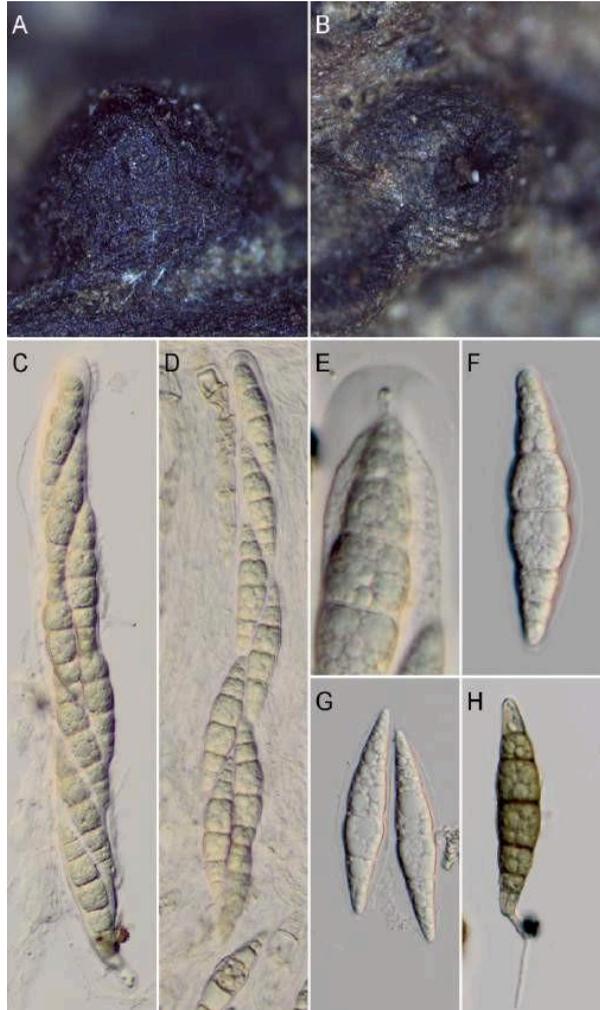


Figura 1. *Aquastroma aquaticum* (HUEFS 255193). AB. Ascomata no substrato. CD. Asco. E. Detalhe da parte apical do asco. F-H Ascosporos. Escalas: AB = 0.2 mm. CD = 50 μ m. E = 10 μ m. F-H = 20 μ m.

CONCLUSÃO

Como resultado do estudo uma espécie nova pertencente ao gênero *Aquastroma* foi descoberta numa área de estuário amazônico. Dessa forma o

trabalho irá contribuir para o conhecimento sobre a diversidade de ascomicetos sexuais na Amazônia estuarina, visto que trabalhos são escassos nessa área.

AGRADECIMENTOS

A autora agradece a Luana T. do Carmo pela coleta do material na Ilha do Mosqueiro e a Taimy Cantillo (UEFS) pela revisão e comentários. O Programa de Pós-graduação em Biologia de Fungos (PPGBF/UFPE) e ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) agradecem o apoio financeiro e a concessão de bolsas (proc.140871/2018-7).

REFERÊNCIAS

- (1) Han, LS; Dai, DQ; Du, TY; Wijayawardene, NN; Promputtha, I; Bhat, DJ; Gao, Y. 2023. Taxonomy and phylogenetic studies revealed *Parabambusicola yunnanensis* sp. nov. (Parabambusicolaceae, Pleosporales) on bamboo from Yunnan, China. *Phytotaxa*. 589(3): 245–258.
- (2) Xie N, Phookamsak R, Jiang H, Zeng YJ, Zhang H, Xu F, Lumyong S, Xu S, Hongsanan S. 2022. Morpho-Molecular Characterization of Five Novel Taxa in Parabambusicolaceae (Massarineae, Pleosporales) from Yunnan, China. *Journal of Fungi* 8(2): 108.
- (3) Tanaka, K; Hirayama, K; Yonezawa, H; Sato, G; Toriyabe, A; Kudo, H; Hashimoto, A; Matsumura, M; Harada, Y; Kurihara, Y. 2015. Revision of the Massarineae (Pleosporales, Dothideomycetes). *Stud Mycol*. 82:75–136.
- (4) Dong, W; Wang, B; Hyde, KD; McKenzie, EHC; Raja, HA; Tanaka, K; Abdel-Wahab, MA; Abdel-Aziz, FA; Doilom, M; Phookamsak, R; Hongsanan, S; Wanasinghe, DN; Yu, XD; Wang, GN; Yang, H; Yang, J; Thambugala, KM; Tian, Q; Luo, ZL; Yang, JB; Miller, AN; Fournier, J; Boonmee, S; Hu, DM; Nalumpang, S; Zhang, H. 2020. Freshwater Dothideomycetes. *Fungal Diversity*. 105: 319–575.
- (5) Castañeda-Ruiz, RF; Heredia, G; Gusmão, LFP; Li, DW. 2016. Fungal diversity of Central and South America. In: Li, D.W. (Ed.) *Biology of Microfungi*. Springer International Publishing, Switzerland. 197–217.
- (6) Wanasinghe, DN; Hyde, KD; Konta, S; To-Anun, C; Jones, EG. 2017. Saprobic Dothideomycetes in Thailand: *Neoaquastroma* gen. nov. (Parabambusicolaceae) introduced based on morphological and molecular data. *Phytotaxa*. 302: 133–144.

(7) Kohlmeyer, J; Volkmann-Kohlmeyer, B (1991). Illustrated key to the filamentous marine fungi. *Botanica Marina*. 34: 1–61.

(8) Chethana, KWT; Niranjan, M; Dong, W; Samarakoon, MC; Bao, DF; Calabon, MS; Chaiwan, N; Chuankid, B; Dayarathne, MC; de Silva, NI, Devadath,a B; Dissanayake, AJ, Goonasekara, ID; Huanraluek, N; Jayawardena, RS; Karunaratna, A; Luo ZL; Marasinghe, DS; Ma, XY; Norphanphoun, C; Pem, D; Perera, RH; Rathnayaka, AR; Raspé, O; Samarakoon, BC; Senwanna, C; Sun, YR; Tang, X; Thiyagaraja ,V; Tennakoon, DS; Zeng, M; Zeng, XY; Zhang, JY; Zhang, SN; Bulgakov, TS; Camporesi, E; Sarma, VV; Wang, Y; Bhat, DJ; Hyde, KD. 2021. AJOM new records and collections of fungi: 101–150. *Asian J Mycol*. 4:113–260. DOI 10.5943/ajom/4/1/8.