

PRIMEIRO REGISTRO DE *Aspergillus stellatus* Curzi EM *Syagrus coronata* (Mart.) Becc. (LICURI) NO BRASIL

Nadja Santos Vitória¹, Vanessa Geisa de Oliveira², Aline Lins Santana², Wires Islâny Silva dos Santos³, Elian de Souza Gomes³, Mabel Sherlla Rozendo Campos da Silva⁴, Davi Verissimo de Menezes⁵, José Luiz Bezerra⁶

¹Docente da Universidade do Estado da Bahia (UNEB), *Campus VIII*, Paulo Afonso, Bahia, Brasil.

²Bióloga pela Universidade do Estado da Bahia (UNEB), *Campus VIII*, Paulo Afonso, Bahia, Brasil.

³Mestranda(o) pelo Programa de Pós-Graduação em Biodiversidade Vegetal (PPGBVeg/UNEB), Bahia, Brasil.

⁴Mestre em Biodiversidade Vegetal (PPGBVeg/UNEB), Bahia, Brasil.

⁵Graduando em Ciências Biológicas pela Universidade do Estado da Bahia (UNEB), *Campus VIII*, Paulo Afonso, Bahia, Brasil.

⁶Professor Colaborador da Universidade Estadual de Santa Cruz (UESC), Ilhéus, Bahia, Brasil.

E-mail: nadjasv@hotmail.com

Recebido em: 15/01/2026 – Aprovado em: 02/03/2026 – Publicado em: 30/03/2026

DOI: 10.18677/EnciBio_2026A7

RESUMO

O presente estudo teve como objetivo caracterizar e identificar morfológicamente a espécie de *Aspergillus* associada à palmeira *Syagrus coronata* (Mart.) Becc. (licuri), espécie nativa do bioma Caatinga e de elevada importância ecológica e socioeconômica. Amostras foliares foram coletadas no povoado Juá, município de Paulo Afonso, Bahia, e incubadas em câmaras úmidas com o objetivo de estimular o desenvolvimento de fungos epifíticos. As estruturas fúngicas desenvolvidas foram analisadas por estereomicroscopia e microscopia óptica, utilizando diferentes reagentes de montagem, e a identificação taxonômica foi realizada com base na comparação de caracteres macro e micromorfológicos com descrições especializadas da literatura. Os resultados indicaram a presença de *Aspergillus stellatus* Curzi colonizando a superfície do folíolo e da raque de *S. coronata*. As características morfológicas observadas mostraram-se plenamente concordantes com descrições clássicas e recentes. Conclui-se que este estudo representa o primeiro registro de *A. stellatus* associado a *S. coronata* (licuri) no Brasil, contribuindo para o conhecimento da diversidade fúngica da Caatinga e evidenciando a importância de estudos taxonômicos para a compreensão das interações fungo–planta em ecossistemas semiáridos.

PALAVRAS-CHAVE: Arecaceae; micologia, taxonomia;

FIRST RECORD OF *Aspergillus stellatus* Curzi ON *Syagrus coronata* (Mart.) Becc. (LICURI) IN BRAZIL

ABSTRACT

The present study aimed to morphologically characterize and identify the *Aspergillus* species associated with the palm *Syagrus coronata* (Mart.) Becc. (licuri), a species native to the Caatinga biome and of high ecological and socioeconomic importance. Leaf samples were collected in the village of Juá, municipality of Paulo Afonso, Bahia, and incubated in moist chambers to stimulate the development of epiphytic fungi. The developed fungal structures were analyzed by stereomicroscopy and light microscopy using different mounting reagents, and taxonomic identification was carried out based on comparisons of macro- and micromorphological characters with specialized descriptions from the literature. The results indicated the presence of *Aspergillus stellatus* Curzi colonizing the surface of the leaflet and rachis of *S. coronata*. The observed morphological characteristics were fully consistent with classical and recent descriptions. It is concluded that this study represents the first record of *A. stellatus* associated with *S. coronata* (licuri) in Brazil, contributing to the knowledge of fungal diversity in the Caatinga and highlighting the importance of taxonomic studies for understanding fungus–plant interactions in semiarid ecosystems.

KEYWORDS: Arecaceae; mycology, taxonomy;

INTRODUÇÃO

Aspergillus P. Micheli e *Emericella* Berk. representam, respectivamente, os estados assexuado (anamorfo) e sexuado (teleomorfo) do mesmo fungo. O estado assexuado (*Aspergillus*) caracteriza-se pela produção de conídios em conidióforos, enquanto o estado sexuado (*Emericella*, atualmente considerado parte de *Aspergillus*) forma cleistotécios contendo ascos prototunicados com ascósporos, geralmente circundados por células de Hülle, estruturas que auxiliam no desenvolvimento e na proteção do corpo de frutificação (KWON-CHUNG; SUGUI, 2013).

A presença simultânea dessas estruturas reprodutivas indica que o fungo expressa o ciclo sexual, condição característica de espécies pertencentes à seção *Nidulantes* do gênero *Aspergillus*. Dessa forma, a observação conjunta de conídios, cleistotécios e células de Hülle confirma o pleomorfismo reprodutivo e permite a identificação morfológica tanto do estado assexuado quanto do estado sexuado (KOZAKIEWICZ, 1989).

Atualmente, em conformidade com o princípio “one fungus, one name” do Código Internacional de Nomenclatura de Algas, Fungos e Plantas, espécies tradicionalmente designadas como *Emericella* devem ser citadas em artigos científicos sob o nome *Aspergillus*, seu gênero oficial. O nome *Emericella* pode ser empregado apenas como sinônimo histórico ou em discussões específicas relacionadas ao ciclo sexual do fungo (KOZAKIEWICZ, 1989; KWON-CHUNG; SUGUI, 2013).

O gênero *Aspergillus* é reconhecido como um dos grupos fúngicos mais complexos em micologia, tendo sido historicamente delimitado com base na morfologia da cabeça aspergiliana, especialmente do conidióforo. Atualmente, sua classificação infragenérica encontra-se organizada em subgêneros e seções, fundamentada em uma abordagem polifásica que integra caracteres morfológicos e micromorfológicos, perfis de metabólitos secundários e sequências de DNA. Essa

abordagem reflete a elevada diversidade de espécies reconhecidas no gênero e as constantes revisões taxonômicas recentes (VISAGIE *et al.*, 2024).

Subgêneros e seções correspondem a níveis intermediários de classificação dentro do gênero *Aspergillus*. Os subgêneros agregam diversas seções, as quais, por sua vez, reúnem grupos de espécies que compartilham caracteres fenotípicos e sequências moleculares semelhantes. Estudos taxonômicos recentes reconhecem mais de 20 seções distintas no gênero, com contínua adição de novas espécies e reorganizações decorrentes da integração de dados multimarcadores e genômicos (HOUBRAKEN *et al.*, 2020; HARIKRISHNAN *et al.*, 2025).

Espécies do gênero *Aspergillus* apresentam distribuição cosmopolita e elevada versatilidade ecológica, sendo registradas em uma ampla gama de habitats, incluindo solo, detritos orgânicos, poeira domiciliar e ambientes marinhos. Essa ampla ocorrência está relacionada ao hábito predominantemente sapróbio do gênero e à produção abundante de conídios anemófilos, que favorecem a dispersão aérea e a colonização eficiente de substratos ricos em carboidratos, como grãos armazenados, sementes e diversos produtos alimentícios. Nesses substratos, muitas espécies atuam como importantes agentes de deterioração e produtoras de micotoxinas (HOUBRAKEN *et al.*, 2020).

Evidências recentes baseadas em dados filogenéticos e genômicos têm ampliado a compreensão do nicho ecológico do gênero *Aspergillus*, demonstrando que espécies desse grupo também ocorrem de forma recorrente em associação com hospedeiros vegetais, atuando como endofíticos, epifíticos ou patógenos oportunistas, sendo isoladas de diferentes tecidos, como raízes, caules, folhas, sementes e frutos, tanto de plantas cultivadas quanto silvestres, distribuídas em diversos biomas. A colonização vegetal por *Aspergillus* parece estar associada a adaptações metabólicas específicas, incluindo a produção de metabólitos secundários envolvidos na interação fungo–planta e na tolerância a estresses ambientais, como condições de aridez e variações extremas de temperatura (WIJAYAWARDENE *et al.*, 2022; HARIKRISHNAN *et al.*, 2025).

O Brasil destaca-se como um dos países com maior diversidade de registros de fungos associados a plantas. De acordo com Mendes *et al.* (2019), a funga associada à flora brasileira encontra-se amplamente documentada ao longo de diferentes regiões e sistemas de cultivo. Nesse contexto, o gênero *Aspergillus* apresenta expressiva relevância, sendo frequentemente registrado em sementes, frutos e tecidos vegetais de culturas de grande importância econômica. A ampla distribuição geográfica e a recorrência de espécies de *Aspergillus* em diferentes plantas hospedeiras evidenciam a complexidade e a importância das interações fungo–planta no território brasileiro.

Apesar do amplo conhecimento sobre a ocorrência do gênero *Aspergillus* em plantas cultivadas e nativas no Brasil, ainda persistem lacunas quanto à caracterização específica das espécies associadas a hospedeiros da Caatinga, especialmente aquelas de relevância para esse bioma, como a palmeira *Syagrus coronata* (Mart.) Becc., popularmente conhecida como ouricuri, licuri ou nicuri.

Syagrus coronata é uma palmeira nativa da Caatinga, amplamente distribuída no semiárido nordestino, desempenhando papel ecológico e socioeconômico relevante. A espécie produz frutos que constituem importante recurso alimentar para a fauna silvestre e para populações humanas, sendo tradicionalmente explorada em atividades de extrativismo, artesanato e uso doméstico. Práticas de manejo sustentável associadas ao licuri estão bem documentadas em comunidades rurais

da região, evidenciando seu papel na subsistência local e na conservação dos recursos naturais (AROUCHA; AROUCHA, 2013).

Além de sua relevância ecológica e socioeconômica, *S. coronata* (licuri) sustenta uma funga associada ainda pouco conhecida (VITÓRIA *et al.*, 2022; (FORTES; VITÓRIA, 2023; ROCHA *et al.*, 2023; BATISTA *et al.*, 2024; VITÓRIA *et al.*, 2024;). Entre os fungos reportados para esse hospedeiro, há registros atribuídos a *Aspergillus* sp. (SILVA; VITÓRIA, 2023) e a *Emericella* sp. (BATISTA *et al.*, 2024), indicando a necessidade de estudos mais detalhados para identificação e caracterização dessas espécies.

Diante disso, o presente estudo teve como objetivo identificar e caracterizar morfologicamente a espécie de *Aspergillus* associada a *S. coronata* (licuri) no povoado Juá, município de Paulo Afonso, Bahia, confirmando sua identidade como *Aspergillus stellatus* Curzi. Os resultados representam a primeira ocorrência registrada dessa espécie em associação com este hospedeiro no Brasil, contribuindo para ampliar o conhecimento sobre a diversidade de fungos epifíticos em palmeiras do semiárido.

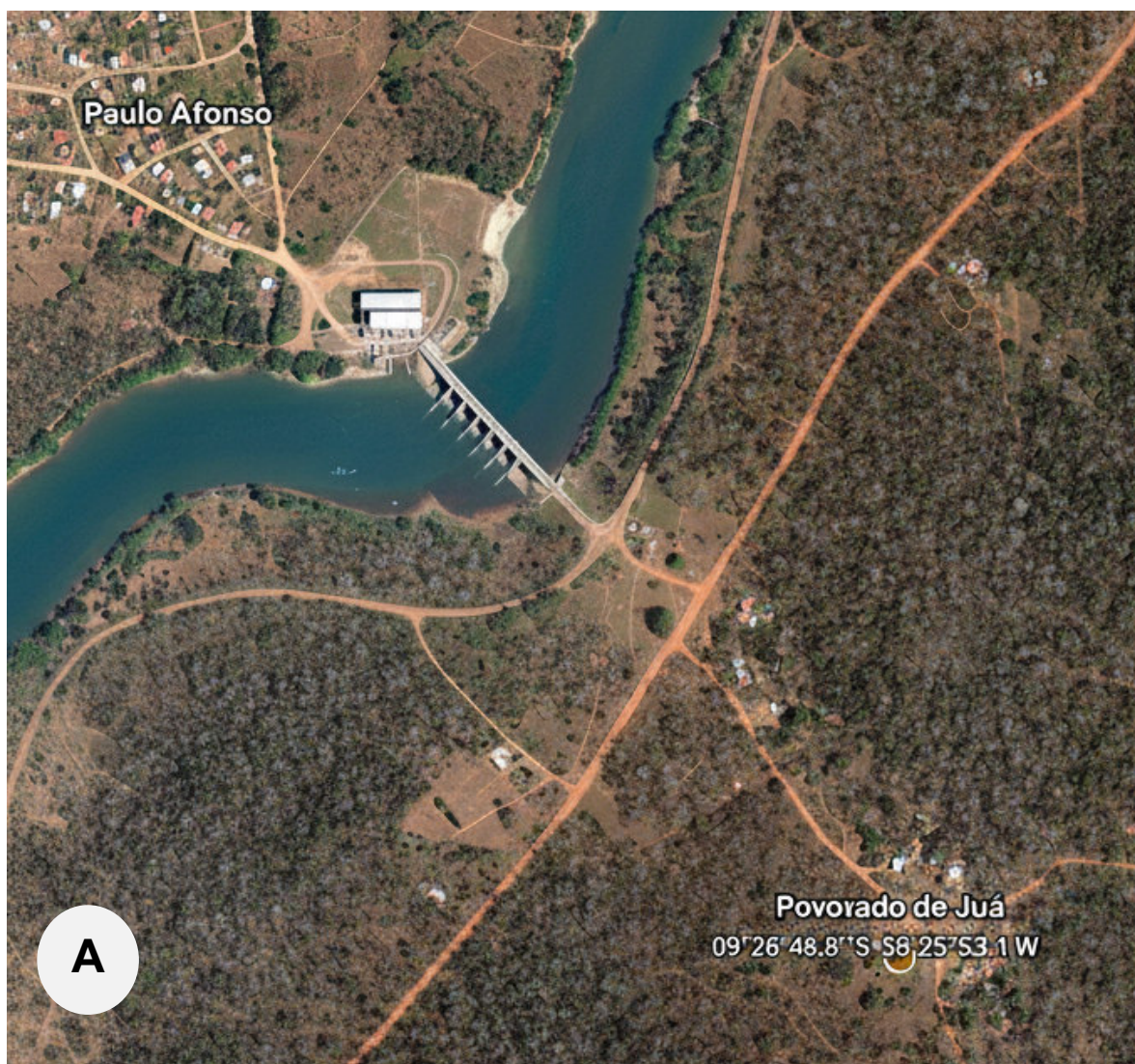
MATERIAIS E MÉTODOS

O trabalho foi desenvolvido no Povoado de Juá, município de Paulo Afonso, estado da Bahia, a aproximadamente 25 km da sede municipal. A localidade está inserida na Ecorregião Raso da Catarina, no bioma Caatinga, sob as coordenadas 09°26'48,8" S e 38°25'53,1" W (Datum WGS 84) (Figura 1). O clima da região é classificado como BSh, caracterizado por temperaturas elevadas e regime pluviométrico irregular, com precipitação anual variando entre 350 e 700 mm.

As atividades de amostragem foram conduzidas em abril de 2022, quando folhas de *S. coronata* (licuri) foram coletadas diretamente dos indivíduos. Em etapa subsequente, o material vegetal foi seccionado em porções de tamanho uniforme, com cerca de 20 cm de comprimento, por meio de instrumentos apropriados. Cada fragmento obtido foi acondicionado separadamente em sacos de papel tipo Kraft e rotulado com informações referentes à origem do material e data da coleta.

Após a coleta, as amostras foram transportadas ao Laboratório de Micologia da Universidade do Estado da Bahia (UNEB), *Campus VIII*, localizado em Paulo Afonso. No laboratório, os fragmentos foliares passaram por higienização em água corrente, visando à eliminação de partículas aderidas à superfície. Em seguida, o material foi disposto em recipientes plásticos devidamente higienizados, fechados, contendo papel filtro previamente esterilizado e umedecido com água destilada, autoclavada, formando câmaras úmidas utilizadas para favorecer o desenvolvimento de fungos associados ao substrato foliar. Esse método permitiu a manutenção de níveis adequados de umidade e trocas gasosas, minimizando possíveis contaminações.

FIGURA 1. A. Localização e representação visual da área de estudo no povoado Juá, município de Paulo Afonso, Bahia. **B.** Licurizeiros (*Syagrus coronata*) em seu habitat natural na área de estudo.



Fonte: Elaborado pelos autores, com base em dados do Google Earth. (2025)



Foto: Nadja S. Vitória. (2025)

As atividades de amostragem foram conduzidas em abril de 2022, quando folhas de *Syagrus coronata* (licuri) foram coletadas diretamente dos indivíduos. Em etapa subsequente, o material vegetal foi seccionado em porções de tamanho uniforme, com cerca de 20 cm de comprimento, por meio de instrumentos apropriados. Cada fragmento obtido foi acondicionado separadamente em sacos de papel tipo Kraft e rotulado com informações referentes à origem do material e data da coleta.

Após a coleta, as amostras foram transportadas ao Laboratório de Micologia da Universidade do Estado da Bahia (UNEB), *Campus VIII*, localizado em Paulo Afonso. No laboratório, os fragmentos foliares passaram por higienização em água corrente, visando à eliminação de partículas aderidas à superfície. Em seguida, o material foi disposto em recipientes plásticos devidamente higienizados, fechados, contendo papel filtro previamente esterilizado e umedecido com água destilada, autoclavada, formando câmaras úmidas utilizadas para favorecer o desenvolvimento de fungos associados ao substrato foliar. Esse método permitiu a manutenção de níveis adequados de umidade e trocas gasosas, minimizando possíveis contaminações.

A inspeção inicial das amostras incubadas foi realizada por meio de estereomicroscopia, utilizando estereomicroscópio Carl Zeiss (série Nr 3919021881), com a finalidade de localizar estruturas fúngicas desenvolvidas. As estruturas microscópicas observadas foram cuidadosamente destacadas com auxílio de agulha de ponta fina e preparadas entre lâmina e lamínula, empregando-se diferentes reagentes de montagem, como lactofenol acrescido de azul de algodão, reagente de Melzer e água, de acordo com a necessidade de contraste e preservação das estruturas analisadas.

As preparações obtidas foram examinadas em microscópio óptico Zeiss (modelo Axiovert 40 CFL), sob diferentes ampliações, possibilitando a descrição detalhada das características morfológicas dos fungos. As medições das estruturas foram realizadas utilizando-se a objetiva de 40X, com auxílio de micrômetro ocular, no Laboratório de Micologia da UNEB. A identificação taxonômica foi conduzida a partir da análise comparativa das características observadas com descrições e chaves disponíveis na literatura especializada, conforme Hubka *et al.* (2016).

Os espécimes identificados foram posteriormente incorporados à coleção micológica do Laboratório de Micologia da UNEB, *Campus VIII*, sendo preservados na forma de lâminas semipermanentes.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

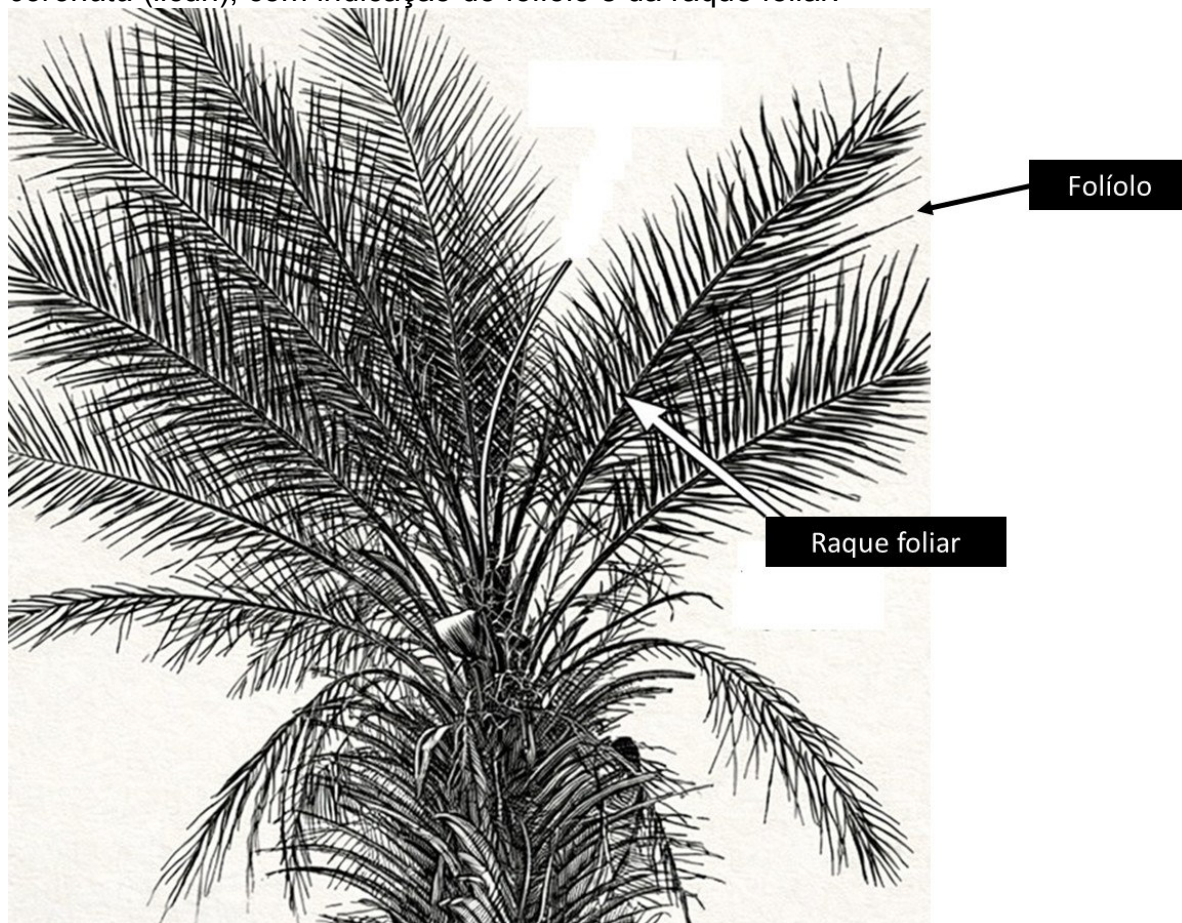
A análise morfológica confirma a identidade do espécime coletado como *A. stellatus*, apresentando total consonância com as descrições clássicas da literatura micológica (HUBKA *et al.*, 2016; SIQUIER *et al.*, 2022).

Aspergillus stellatus foi formalmente estabelecida pelo micologista Mario Curzi em 1934. Embora historicamente associada ao estado teleomórfico (sexual) *Emericella varicolor* Berk. & Broome, a nomenclatura atual segue o princípio de “um fungo, um nome”, consolidando a propriedade taxonômica como *Aspergillus stellatus* Curzi. O registro em bases internacionais, como o MycoBank, valida sua classificação e assegura a estabilidade nomenclatural dentro do gênero, refletindo as revisões filogenéticas modernas que integraram o antigo gênero *Emericella* ao clado *Aspergillus*.

No presente estudo, *A. stellatus* foi registrado na superfície do folíolo e da raque foliar de *S. coronata* (licuri) (Figura 2). Estudos sobre fungos epifíticos demonstram que o gênero *Aspergillus* é frequentemente encontrado na superfície de folhas e em materiais vegetais quando incubados em câmaras úmidas, mesmo quando as plantas aparentam estar saudáveis no campo, refletindo a presença de esporos e micélio latente na superfície foliar, fenômeno bem documentado na ecologia microbiana vegetal (LINDOW; BRANDL, 2003).

A câmara úmida atua como um ambiente favorável ao crescimento fúngico, no qual o fungo não surge de forma espontânea, mas já se encontrava presente na superfície foliar na forma de esporos ou micélio dormente. A elevada umidade promove a reidratação das células fúngicas, ativando seu metabolismo. Em seguida, o fungo utiliza nutrientes residuais disponíveis na superfície, culminando na formação das estruturas reprodutivas observadas após a incubação.

FIGURA 2. Locais de ocorrência de *Aspergillus stellatus* na folha de *Syagrus coronata* (licuri), com indicação do folíolo e da raque foliar.



Fonte: Elaboração própria, a partir de fotografia original, com auxílio de inteligência artificial. (2025)

Aspergillus stellatus apresenta ocorrência documentada no território brasileiro (CAVALCANTI *et al.*, 2006; BARBOSA *et al.* 2022). No Nordeste do Brasil, a espécie foi relatada no município de Olho d'Água do Casado, estado de Alagoas, a partir do

isolamento de amostras de solo, conforme levantamento realizado por Cavalcanti *et al.* (2006).

Especificamente em *S. coronata* (licuri), o gênero *Aspergillus* já foi reportado tanto em seu estado teleomórfico (sexuado), sob a designação de *Emericella* sp. em folhas (BATISTA *et al.*, 2024), quanto em sua fase anamórfica (assexuada), como *Aspergillus* sp., atuando como endofítico em frutos (SILVA; VITÓRIA, 2023). Em ambos os casos, contudo, os registros limitaram-se à identificação em nível genérico, necessitando de uma determinação taxonômica específica.

Batista *et al.* (2024) relataram a ocorrência de *Emericella* sp. associado ao licurizeiro no semiárido pernambucano. Considerando que *Emericella* é atualmente tratado como sinônimo de *Aspergillus* (INDEX FUNGORUM, 2026) e com base nas características morfológicas dos ascósporos estrelados descritas e ilustradas por esses autores, os dados permitem reinterpretar esse registro como correspondente a *A. stellatus*.

As pesquisas sobre fungos associados a *S. coronata* (licuri) no Nordeste brasileiro têm apresentado avanços expressivos nos últimos anos, com ênfase na caracterização da biodiversidade de fungos epifíticos e endofíticos. Destaca-se, nesse contexto, o grupo de pesquisa sediado na Universidade do Estado da Bahia (UNEB), Campus VIII, Paulo Afonso, que lidera essas investigações em colaboração com outras instituições nordestinas (VITÓRIA *et al.*, 2024).

Syagrus coronata (licuri), palmeira nativa e emblemática do ecossistema da Caatinga, exerce papel essencial na manutenção da biodiversidade regional e na economia de subsistência de diversas comunidades do Nordeste do Brasil. O estudo dos fungos associados a *S. coronata* (licuri) não se limita à identificação de novos táxons ou novos registros, mas representa uma etapa essencial para a conservação da Caatinga e para o fortalecimento da cadeia produtiva do licuri, garantindo que esse recurso continue a ser reconhecido como a “árvore da vida” para as gerações futuras.

Aspergillus stellatus encontrado em folíolo e raque de *S. coronata* (licuri), no povoado Juá, Paulo Afonso, Bahia, apresenta as seguintes características morfológicas: ascos estrelados em vista superficial, globosos, medindo 12,5–17,5 µm de diâmetro, evanescentes, com 8 esporos (Figura 3A-B). Ascósporos alaranjados a avermelhados, em vista superficial estrelados, medindo 12,5 µm de diâmetro, corpo central globoso, 2,5–4,0 µm de diâmetro, com cristas equatoriais estreladas (Figura 3C-D). Células de Hülle 17,5–20 x 22,5–25 µm (Figura 3E). Conidióforos bisseriados com vesículas subglobosas a hemisféricas, sobre as quais se dispõem metulas e fiáldes responsáveis pela formação de conídios (Figura 4). Todos os caracteres corroboram com os dados reportados na literatura especializada (HUBKA *et al.*, 2016; SIQUIER *et al.*, 2022).

MATERIAL EXAMINADO: Brasil, Bahia, Paulo Afonso, Povoado Juá, 09°26'48,8" S e 38°25'53,1" W, sobre folíolos de *S. coronata*, 13-IV-2022 (LMUNEB 464); sobre raque de *S. coronata*, 13-IV-2022 (LMUNEB 465).

FIGURA 3. *Aspergillus stellatus*: **A-B.** Ascos. **C-D.** Ascósporos. **E.** Células de Hülle.

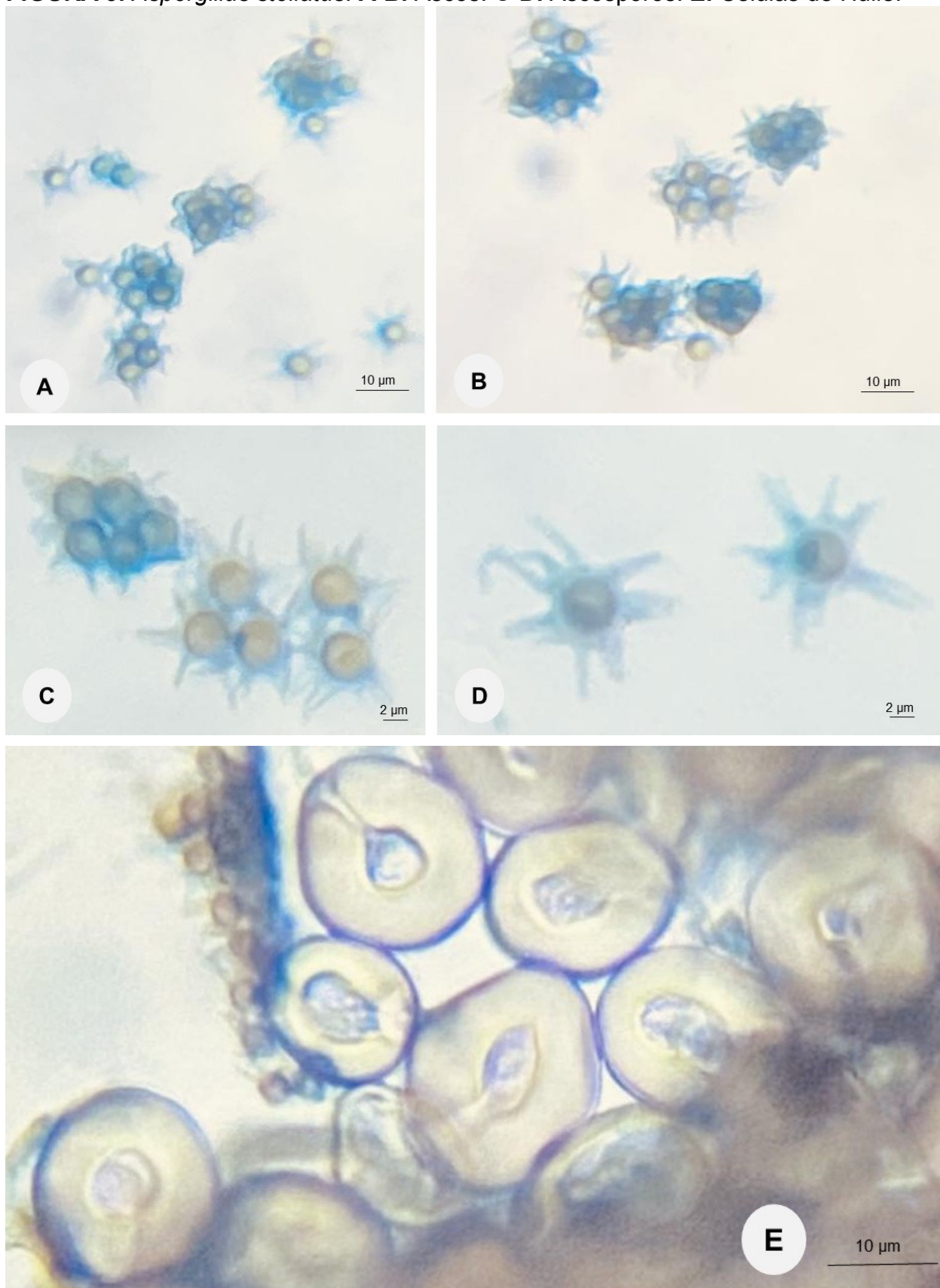


Foto: Nadja S. Vitória. (2025)

FIGURA 4. *Aspergillus stellatus*: Conidióforos e conídios.

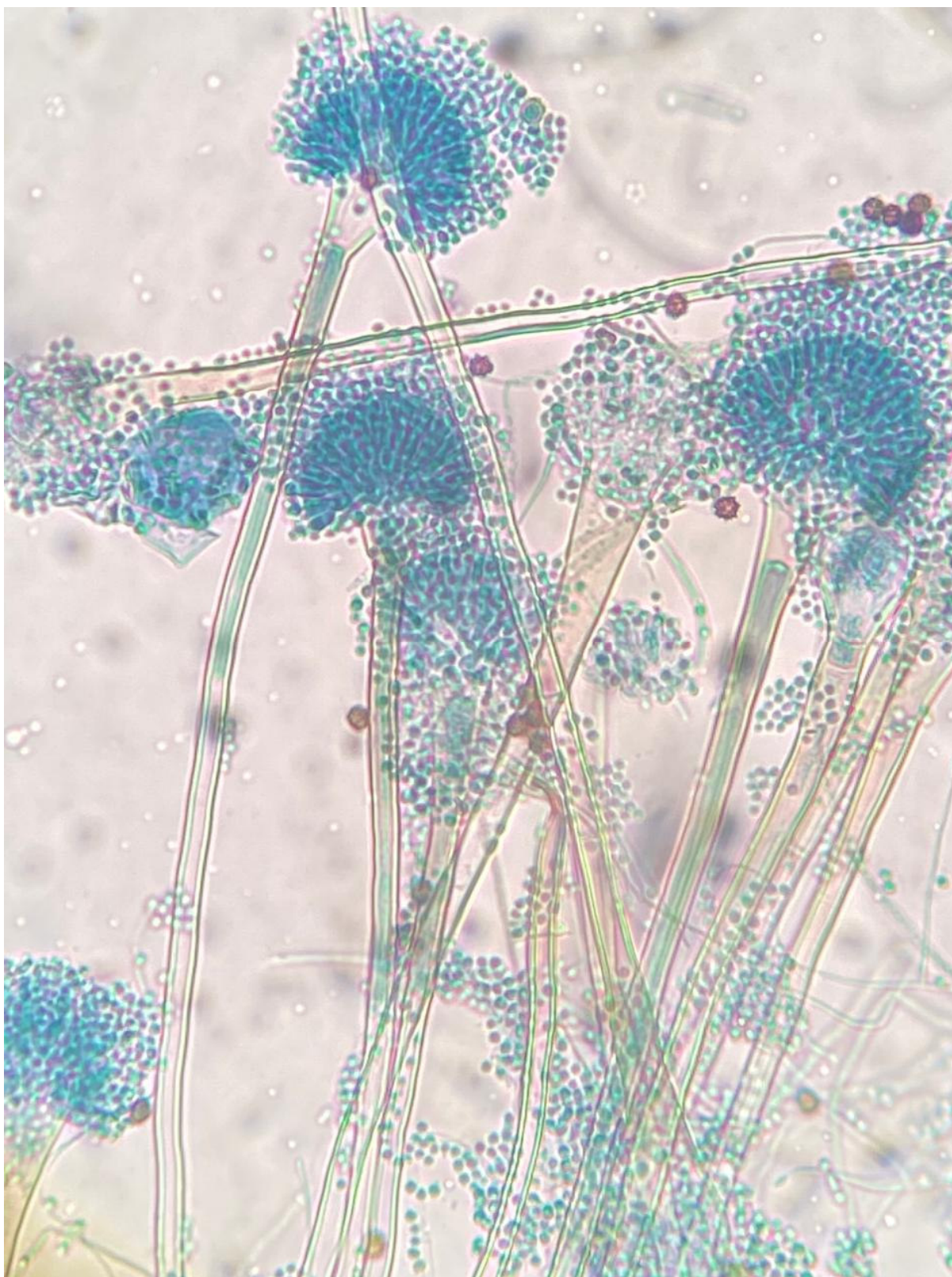


Foto: Nadja S. Vitória. (2025)

CONCLUSÃO

Neste estudo o objetivo foi cumprido ao identificar o fungo encontrado no licurizeiro (*Syagrus coronata*), confirmando que se trata da espécie *Aspergillus stellatus*. Este é o primeiro registro confirmado dessa espécie associada ao licuri no Brasil, esclarecendo registros anteriores imprecisos e contribuindo para o conhecimento sobre os fungos que vivem associados as plantas nativas da Caatinga.

REFERÊNCIAS

- AROUCHA, E. P. T. L.; AROUCHA, M. L. Boas práticas de manejo para o extrativismo sustentável do licuri (*Syagrus coronata*). **Brasília: Instituto Sociedade, População e Natureza**, 2012. URL: https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/sustentabilidade/organicos/arquivos-publicacoes-organicos/boas_praticas_de_manejo_para_o_extrativismo_sustentavel_organico_do_licuri.pdf
- BARBOSA, R. N.; SANTOS, J. E. F. D.; BEZERRA, J. D. P.; ISTEEL, L.; HOUBRAKEN, J.; *et al.* Brazilian Atlantic Forest and Pampa Biomes in the spotlight: an overview of *Aspergillus*, *Penicillium*, and *Talaromyces* (*Eurotiales*) species and the description of *Penicillium nordestinense* sp. nov. **Acta Botanica Brasilica**, v. 36, p. e2021abb0390, 2022. DOI: <https://doi.org/10.1590/0102-33062021abb0390>
- BATISTA, T. D. C.; SOUZA, V. M. F.; VITÓRIA, N. S. Fungos Foliícolas em *Syagrus coronata* (Mart.) Becc. (Arecaceae): novos registros para o Brasil. **Revista Ouricuri**, 14(2), 03-25, 2024. DOI: <https://doi.org/10.59360/ouricuri.vol14.i2.a17859>
- CAVALCANTI, M. A. D. Q.; OLIVEIRA, L. G. D.; FERNANDES, M. J.; LIMA, D. M. Fungos filamentosos isolados do solo em municípios na região Xingó, Brasil. **Acta Botanica Brasilica**, 20, 831-837, 2006. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0102-33062006000400008>
- FORTES, N. G. S.; VITÓRIA, N. S. New records of *Chaetomium* and *Chaetomium*-like species (Ascomycota, Chaetomiaceae) on *Syagrus coronata* from the Raso da Catarina Ecological Station (ESEC), Caatinga, Bahia, Brazil. **Mycotaxon**, 137(1), 1-14, 2023. DOI: <https://doi.org/10.5248/137.171>
- HARIKRISHNAN, H.; RAJESHKUMAR, K. C.; PATIL, R. M.; JEEWON, R.; YILMAZ, N.; VISAGIE, C. M. Comprehensive genomic analysis and phylogenomics of the genus *Aspergillus*: Unlocking the potential of secondary metabolites and evolutionary adaptations. **Journal of Fungi**, 11(1), 45–68, 2025. DOI: <https://doi.org/10.3390/jof11010045>
- HOUBRAKEN, J.; KOCSUBÉ, S.; VISAGIE, C. M.; YILMAZ, N.; WANG, X. C.; *et al.*; Classification of *Aspergillus*, *Penicillium* and *Talaromyces* and epitypification of important *Aspergillus* species. **Studies in Mycology**, 95, 5–169, 2020. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.simyco.2020.05.001>

HUBKA, V.; NOVÁKOVÁ, A.; PETERSON, S. W.; FRISVAD, J. C.; SKLENÁŘ, F.; et al.; A reappraisal of *Aspergillus* section *Nidulantes* with descriptions of two new sterigmatocystin-producing species. **Plant Systematics and Evolution**, 302(9), 1267-1299, 2016. DOI: <https://doi.org/10.1007/s00606-016-1331-5>

INDEX FUNGORUM. **Index Fungorum**. 2026. Disponível em: <https://www.indexfungorum.org>. Acesso em: 15 jan. 2026.

KOZAKIEWICZ, Z. *Aspergillus* species on stored products. **Mycological Papers**, 161, 1–188, 1989.

KWON-CHUNG, K. J.; SUGUI, J. A. *Aspergillus fumigatus*—what makes the species a ubiquitous human fungal pathogen?. **PLoS pathogens**, 9(12), e1003743, 2013. DOI: <https://doi.org/10.1371/journal.ppat.1003743>

LINDOW, S. E.; BRANDL, M. T. Microbiology of the phyllosphere. **Applied and environmental microbiology**, 69(4), 1875-1883, 2003. DOI: <https://doi.org/10.1128/AEM.69.4.1875-1883.2003>

MENDES, M. A. S.; URBEN, A. F.; DIANESE, J. C. (org.). **Fungos em plantas no Brasil**. 2. ed. ampl. e rev. Brasília, DF: Escola Nacional de Gestão Agropecuária, 2019.

MYCOBANK. ***Aspergillus stellatus* Curzi, 1934**. Disponível em: <https://www.mycobank.org>. Acesso em: 14 jan. 2026.

ROCHA, P. Q.; BARBOSA, R. L.; VITÓRIA, N. S.; Ascomycetes in *Syagrus coronata* (Mart.) Becc. In the raso da Catarina Ecological station, with new distribution records1. **Revista Ouricuri**, 13(1), 222-247, 2023. DOI: <https://doi.org/10.59360/ouricuri.vol13.i1.a12498>

SILVA, M. S. R.; VITÓRIA, N. S. Fungos endofíticos em frutos de *Syagrus coronata* (Mart.) Becc. **Enciclopédia Biosfera**, 20, 188-203, 2023. DOI: https://doi.org/10.18677/EnciBio_2023B14

SIQUIER, J.L.; PINTOS, À.; SALOM, J. C.; PLANAS, J. Aportació al coneixement de la funga de la reserva natural de s' Albufereta (Mallorca, Illes Balears). I. **Revista Catalana de Micologia**, v. 42, p. 19-36, 2022. URL: <https://revistes.iec.cat/index.php/RCMic/article/view/153324>

VISAGIE, C. M.; YILMAZ, N.; KOCSUBÉ, S.; FRISVAD, J. C.; HUBKA, V.; et al.; A review of recently introduced *Aspergillus*, *Penicillium*, *Talaromyces* and other Eurotiales species. **Studies in Mycology**, 107, 1–66, 2024. DOI: <https://doi.org/10.3114/sim.2024.107.01>

VITÓRIA, N. S.; SILVA, M. S. C.; SANTOS, M. A. L.; SILVA, M. E.C.; APTROOT, A.; et al.; Ascomycota in the shallow ecoregion of Catarina, caatinga Brazil:: PART

1. **Revista de Gestão Social e Ambiental**, 18(7), 1-20, 2024. DOI: <https://doi.org/10.24857/rgsa.v18n7-050>

VITÓRIA, N. S.; FORTES, N. G. S.; SANTOS, M. A. L.; GOMES, E. S.; SECUNDA, E. A.; et al.; **Guia Ilustrado de Ascomycota, Raso da Catarina- Bahia**, v.1. 1. ed. Paulo Afonso: Oxente, 2022. DOI: <https://doi.org/10.33448/rsd-v10i14.16054>

WIJAYAWARDENE, N. N.; HYDE, K. D.; AL-ANI, L. K. T.; TEDERSOO, L.; HAELEWATERS, D.; et al. The 2022 taxonomic and phylogenetic update for kingdom fungi. **Mycosphere**, 13(1), 487–1235, 2022. DOI: <https://doi.org/10.5943/mycosphere/13/1/2>