

***POROTENUS BIBASIPORULUS* (PUCCINIALES) UMA FERRUGEM TÍPICA DO CERRADO COM PRIMEIRO REGISTRO NA AMAZÔNIA SOBRE NOVO HOSPEDEIRO**

FIRST RECORD OF POROTENUS BIBASIPORULUS (PUCCINIALES), A RUST FUNGUS
TYPICAL OF THE CERRADO, IN THE AMAZON ON A NEW HOST

Ribeiro, J. R. S. (Jhennifer Rafaely da
Silva Ribeiro)¹
Pantoja, A. G. (Adriano Garcia Pantoja)²
Tavares-Martins, A.C.C. (Ana Cláudia
Caldeira Tavares Martins)³
Martins Junior, A. S. (Alcindo da Silva
Martins Junior)⁴

Área Temática 5.: Meio ambiente, Mudanças climáticas e Sustentabilidade
Modalidade: Resumo expandido

1. Introdução

Porotenus Viégas é um gênero de fungos pertencente ao Filo Basidiomycota, Ordem Pucciniales, Subordem Raveneliineae e família Raveneliaceae (Aime e McTaggart, 2021). Este táxon é caracterizado por apresentar Espermogônios do grupo VI, tipos 5 (subepidérmicos) ou 7 (subcuticulares), écios subepidérmicas irrompentes, do tipo *Uredo*; eciósporos pedicelados, equinulados, com poros equatoriais. Uredínios também subepidérmicos e irrompentes, tipo *Uredo*; urediniósporos semelhantes aos aeciósporos; télios subepidérmicos, irrompentes, com téliosporos bicelulares, pedicelados, germinando por alongação apical com área diferenciada da parede ou poro germinativo bem definido (Cummins e Hiratsuka, 2003).

Porotenus bibasiporulus J.F. Hennen & Sotão é uma das sete espécies do gênero (Index Fungorum, 2025), responsável por causar uma moléstia popularmente conhecida como ferrugem, denominação atribuída à coloração característica dos soros produzido pelo patógeno, geralmente em tons avermelhados ou alaranjados (Salazar-Yepes; Carvalho Júnior, 2016). Trata-se de uma espécie neotropical, com ocorrências registradas em áreas de Cerrado no Sudeste e Centro Oeste brasileiro, nos estados de Minas Gerais, Distrito Federal e Goiás, sobre

¹ Universidade do Estado do Pará (UEPA); jhenniferrafaely686@gmail.com

² Universidade do Estado do Pará (UEPA); adrianogpantoja@gmail.com

³ Universidade do Estado do Pará (UEPA); ana.martins@uepa.br

⁴ Universidade do Estado do Pará (UEPA); alcindo@uepa.br

Adenocalymma nodosum (= *Memora nodosa*) e *Adenocalymma* sp (= *Memora* sp) (Hennen e Sotão 1996).

O presente trabalho busca relatar uma nova ocorrência geográfica de *P. bibasiporulus* sobre uma nova espécie de planta hospedeira, em um novo bioma.

2. Metodologia

A amostra da planta com sintomas de ferrugens, foi coletada em um quintal agroflorestal com predomínio de Savana Parque, na Comunidade de Maruacá, em Salvaterra, Pará (00°52'51,8" W, 48°35'46,4" S) em setembro de 2024, durante o período seco conhecido como verão amazônico.

Após a observação dos sintomas e sinais do fitopatógeno folhas infectadas da planta foram coletadas, prensadas e desidratadas em estufa com temperatura a 60°C, conforme as recomendações de Cummins e Hiratsuka, 2003. O material está em fase incorporação ao acervo do herbário MFS da Universidade do Estado do Pará.

A identificação do fungo foi feita a partir da montagem de lâminas semipermanentes, por método de raspagem dos soros, o material obtido foi colocado entre lâmina e lamínula em meio a lactofenol, sendo a lâmina, posteriormente, levemente aquecida para observação no microscópio ótico (Salazar-Yepes; Carvalho Júnior, 2014).

Foram feitas fotos microscópicas utilizando o microscópio ótico modelo LEICA ICC50 HD juntamente ao software Leica Application Suite – LAS EZ, os quais possibilitaram a documentação de estruturas fúngicas, o estudo dos esporos e a morfometria dos mesmos. As medidas observadas nos esporos foram comprimento, largura, largura da parede e comprimento de pedicelo; e as características morfológicas observadas foram as formas dos esporos, as ornamentações e os poros germinativos (presença, ausência, número, localização e visualização plena ou obscuros).

Subsequentemente, foram comparadas as informações obtidas com às bibliografias disponíveis tais como Cummins e Hiratsuka (2003), Hennen et al. (2005) e Hennen e Sotão (1996), as quais possibilitaram a identificação da espécie.

A identificação do hospedeiro também foi feita com base nas características morfológicas da planta, utilização de chaves de identificação e comparação material de herbário levando-se em consideração a distribuição geográfica da espécie.

3. Resultados/Discussões

Com a análise devidamente realizada, foram encontrados dois tipos de esporos na amostra: urediniósporos e teliósporos. Urediniósporos apresentaram-se equinulados, marrons dourados, com poros equatoriais - dois poros subequatoriais próximo à inserção do pedicelo, medindo 35-50 μm de comprimento (média 41 μm) por (19) 20-30 μm de largura (média 26,42 μm), parede 1,5-2,5 μm (média 1,93 μm). Teliósporos bicelulares, septo transversal, hialinos com parede levemente amarela dourada, com 34,5-48 μm de comprimento (média 42 μm) por 18-21 μm de largura (média 19,89 μm), parede 1-1,65 μm (média 1,35 μm) e pedicelo 10-45 μm (média 26,16 μm). As características citadas podem ser visualizadas na Figura 1.

As características observadas do espécime, coincidem com a descrição presente em Sotão e Hennen (1996) e Hennen et al. (2005), se diferenciando das demais espécies de *Porotenus* por conta das suas dimensões e morfologia dos esporos, sendo os teliósporos mais alongados, paredes finas, coloração de hialinos a amarelos dourados; seus urediniósporos se diferenciam quanto a sua morfologia, a localização dos poros, forma dos esporos e localização de áreas lisas.

A espécie *Porotenus bibasiporus* com base em descrições e análises de microestrutura, sintomas, sinais e o seu hospedeiro constitui-se como primeiro registro para o bioma Amazônia, em área de Savana Parque, um ambiente muito semelhante aos outros dois registros anteriores, o Cerrado (Hennen et al., 2005).

A planta hospedeira foi identificada como *Adenocalymma magnificum* Mart. ex DC., anteriormente nomeada como *Memora magnifica* (Mart. ex DC.) Bureau ex Warm, uma planta considerada invasora, mas que também é de interesse paisagístico dada suas características morfológicas, como sua floração laranja, folhagem densa verde escura e por ser uma trepadeira lenhosa (Flora e Funga do Brasil). Nessa espécie *P. bibasiporus* também não havia sido registrado até a realização deste trabalho.

4. Considerações Finais

Este registro, portanto, é considerado como uma nova ocorrência dessa espécie na Amazônia e sobre um hospedeiro inédito e de interesse econômico por suas características paisagística e invasora. Isso reflete o quanto a região amazônica é rica em biodiversidade e o quanto a micologia carece de estudos, tendo em vista a quantidade relevante de novidades taxonômicas e de distribuição geográfica ano após ano.

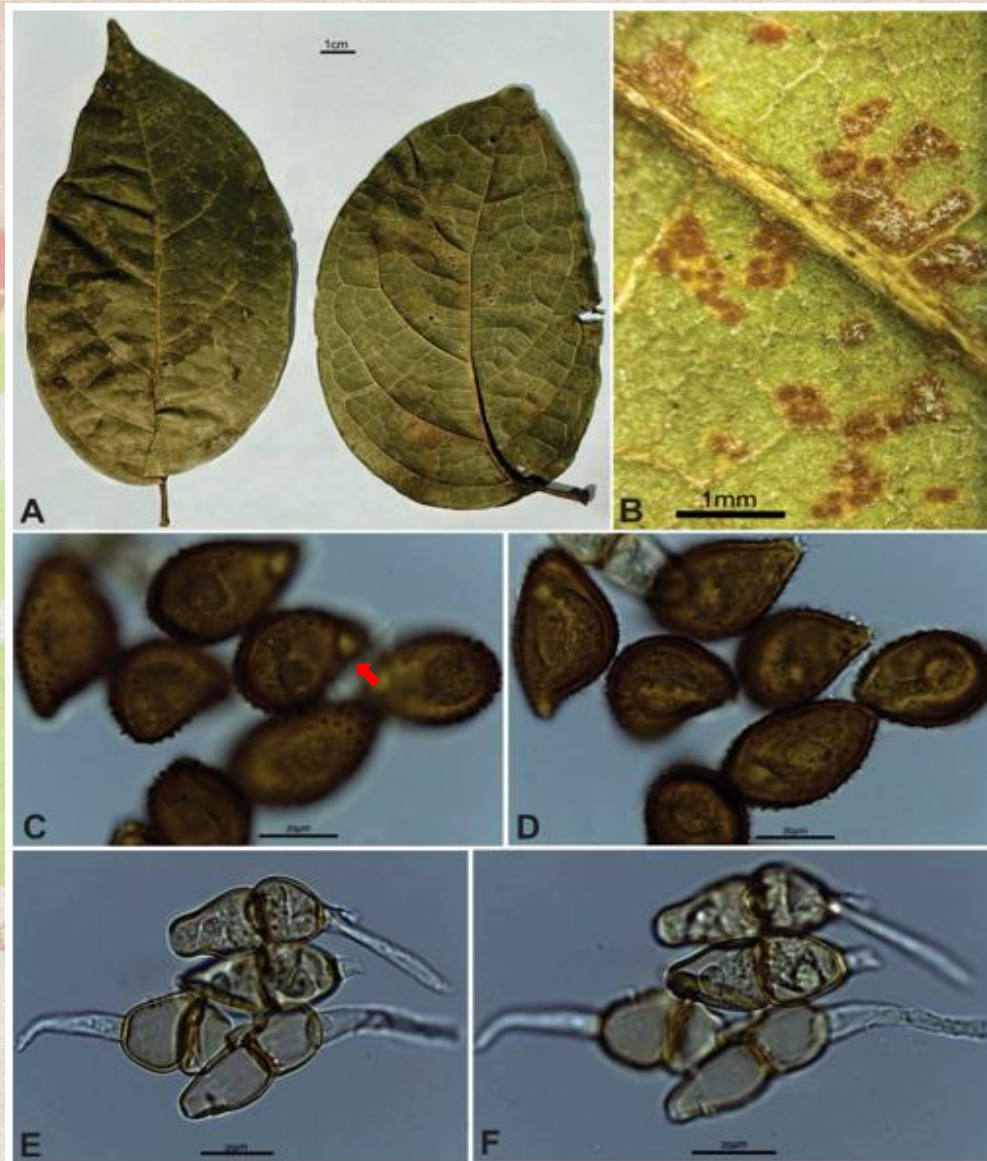


Figura 1. *Porotenus bibasiporus*. **A.** Folha de *Adenocalymma magnificum* parasitada pelo fungo *P. bibasiporus*. **B.** Sintomas de *P. bibasiporus* encontrados na folha do hospedeiro. **C.** Urediniósporos em vista superficial. **Seta vermelha** sinalizando poro germinativo, próximo a inserção do pedicelo **D.** Urediniósporos em foco mediano. **E.** Teliósporos em vista mediana. **F.** Teliósporos em vista superficial.

Fonte: Elaboração dos autores.

5. Agradecimentos

Ao Laboratório de Monitoramento e Conservação Ambiental (LMCA) e a Universidade do Estado do Pará (UEPA) pela infraestrutura e apoio concedidos para a realização deste

trabalho, a Fundação Amazônia de Amparo a Estudos e Pesquisas (FAPESPA) pelo apoio financeiro das bolsas concedidas.

6. Referências Bibliográficas

Aime MC, McTaggart AR (2021). A higher-rank classification for rust fungi, with notes on genera. *Fungal Systematics and Evolution* 7: 21–47. doi: 10.3114/fuse.2021.07.02

Cummins, G. B. & Hiratsuka, Y. 2003. *Illustrated Genera of Rust Fungi*. 3 ed. The American Phytopathological Society, St. Paul, Minnesota, pp. 1-225.

Flora e Funga do Brasil. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: < <http://floradobrasil.jbrj.gov.br/> >. Acesso em: 26 jun. 2025

Hennen, J.F., Figueiredo, M.B., Carvalho Jr., A.A. & Hennen, P.G. Catalogue of plant rust fungi (Uredinales) of Brazil. 2005.

Hennen, J.F. & Sotão, H.M.P. 1996. New species of Uredinales on Bignoniaceae from Brazil. *Sida*. v. 17, n. 1, pp. 173-184.

Index Fungorum. Index Fungorum: global fungal names database. Disponível em: <https://www.indexfungorum.org>. Acesso em: 27 jun. 2025.

Salazar, M. Y.; Carvalho, A. A. J. Pucciniales do Parque Nacional do Itatiaia. **Boletim número 22.** Ministério do Meio Ambiente ICMBio. Parque Nacional do Itatiaia. 2016. 21p.

Salazar, M. Y.; Carvalho, A. A. J. Two new rust species on Fabaceae from Brazil. *Mycotaxon*, v. 128, p. 17–23, 2014.