

PRIMEIRA OCORRÊNCIA DE *CALVATIA CYATHIFORMIS* (BASIDIOMYCOTA) EM CAATINGA, ESTADO DE PERNAMBUCO, BRASIL

FELIPE WARTCHOW* & SÔNIA M. DA SILVA

Universidade Federal de Pernambuco, Depto. de Micologia/CCB,
Av. Prof. Nelson Chaves, s/nº., 50670-901, Recife, PE, Brazil.

*Author for correspondence: (fwartchow@yahoo.com.br)

(Primeira ocorrência de *Calvatia cyathiformis* (Basidiomycota) em caatinga, Estado de Pernambuco, Brasil) – *Calvatia cyathiformis* (Bosc) Morgan é encontrada pela primeira vez na caatinga. São fornecidos descrições, comentários e fotografia dos basidiomas.

Palavras-chaves: taxonomia, neotrópico, fungo gasteróide.

(First occurrence of *Calvatia cyathiformis* (Basidiomycota) in caatinga, Pernambuco State, Brazil) – *Calvatia cyathiformis* (Bosc) Morgan is found for the first time in caatinga. Description, discussion and photography of basidiomata are given.

Key words: taxonomy, Neotropics, gasteroid fungus.

INTRODUÇÃO

O gênero *Calvatia* Fr. por um longo período esteve inserido na ordem Lycoperdales (Gasteromycetes), possuindo cerca de 35 espécies com ampla distribuição geográfica (KIRK *et al.*, 2001). Estudos recentes em sistemática molecular incluem este gênero, juntamente com os demais gêneros de Lycoperdales e Tulostomatales, em Agaricaceae Fr. (MONCALVO *et al.*, 2002; VELLINGA, 2004). Alguns autores (BASEIA, 2003; 2005), no entanto, continuam tratando *Calvatia* como pertencente à Lycoperdaceae.

Estudos preliminares totalizam 11 espécies de *Calvatia* para o Brasil (SILVEIRA, 1943; RICK, 1961; BATISTA & BEZERRA, 1960; BONONI *et al.*, 1981; DE MEIJER, 2001; BASEIA, 2003; SOBESTIANSKY, 2005), sendo *C. cyathiformis* (Bosc) Morgan e *C. fumosa* Zeller referidas para Pernambuco (BASEIA, 2003).

Calvatia cyathiformis (Bosc) Morgan é encontrada pela primeira vez na caatinga. Neste artigo, são fornecidos comentários, descrições e fotografia dos basidiomas.

MATERIAIS E MÉTODOS

Os basidiomas foram coletados durante um período de estiagem no mês de janeiro de 2006 em área de caatinga no semi-árido nordestino, localizada no município de Carnaubeira da Penha, sertão do Estado de Pernambuco. A vegetação desta área é caracterizada como “Vegetação Caducifólia Espinhosa” (ARAÚJO *et al.*, 1995; FERRAZ *et al.*, 1998). Cortes à mão livre do material seco foram feitos e montados para observações no microscópio óptico em KOH 5%. A coloração foi obtida a partir de basidiomas secos, sendo determinada segundo MAERZ & PAUL (1950).

Para a identificação do material, foram consultados

os trabalhos de COKER & COUCH (1928), ZELLER & SMITH (1964), DRING (1973) e BASEIA (2003). A lista de sinônimos é baseada em ZELLER & SMITH (1964). Os espécimes foram depositados no Herbário do Departamento de Micologia da Universidade Federal de Pernambuco (URM).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Calvatia cyathiformis (Bosc) Morgan, J. Cinc. Soc. Nat. Hist. 12: 196. 1890. Fig. 1.

Basinômio: *Lycoperdon cyathiforme* Bosc, Ges. Nat. Freunde Berlin Mag. 5: 87. 1811.

Sinônimos: *Lycoperdon bovista* Vittad., Fung. Manger.: 264. 1835 (*non* Persoon, *non* Fries). *Bovista lilacina* Berk. & Mont. in Hooker, Lond. J. Bot. 4: 64. 1845. *Lycoperdon pseudolilacinum* Speg., Fung. Garan.: 45. 1886. *Lycoperdon lilacinum* (Berk. & Mont.) Masee, Monogr. Lycop.: 10. 1887. *Calvatia lilacina* (Berk. & Mont.) Henn., Hedwigia 43: 205. 1904.

Basidiomas 35–80 mm diâm., 35–60 mm alt., subpiriforme ou turbinado. Exoperídio liso a ligeiramente rugoso, fino e frágil, quebrando em largas áreas irregulares, branco-amarelado a castanho pálido (11B2 “Putty, Seed Pearl, Cartridge Buff-”), tornando-se púrpuro escuro (8E1) após a liberação dos esporos. Endoperídio fino e delicado, evanescente, facilmente expõe a gleba. Base estéril bem desenvolvida, de aspecto esponjoso, coloração mélea (11C1 “Amber White”), persistente, diafragma ausente. Gleba pulverulenta, púrpura escura (8E1), esponjosa; capilícios 2–5,7 µm diâm., lisos, asseptados ou com septos, pouco ramificados, poros escassos, parede fina, castanho-claros, grampos-de-conexão não observados. Basidiosporos 4,4–6,7 µm, globosos, fortemente espinhosos, púrpura pálido em KOH.

Material examinado: BRASIL, Pernambuco: Carnaubeira da Penha, 13.jan.2006, dispersos no solo próximo a angico (*Piptadenia* sp., Mimosaceae), Silva *et al.* s.n. (URM 78714).

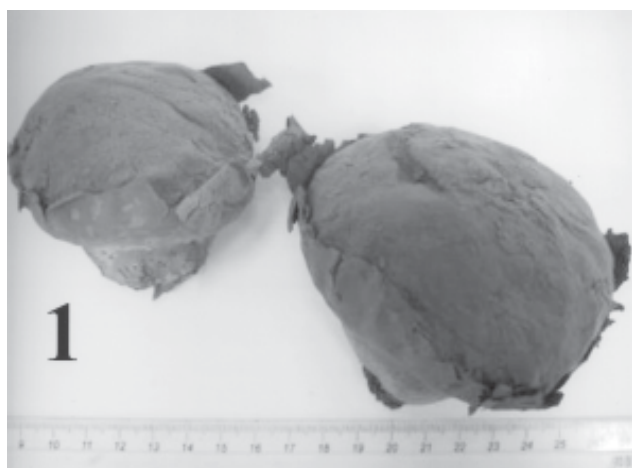


Fig. 1. *Calvatia cyathiformis*: aspecto geral dos basidiomas. Fotografia: Bruno T. Goto.

Calvatia cyathiformis é bem caracterizada dentro do Estirpe *Cyathiformis*, onde pertencem todas as espécies com gleba púrpura, pela coloração do basidioma e esporos ornamentados medindo cerca de 4 a 7 µm de diâmetro (ZELLER & SMITH, 1964). BASEIA (2003) fornece uma extensa lista da distribuição geográfica desta espécie; para o Brasil, ela é referida para Minas Gerais, Rio de Janeiro, Rio Grande do Sul e São Paulo (SILVEIRA, 1943), São Paulo (HENNING, 1904; SILVEIRA, 1943; BONONI *et al.*, 1984; OKINO *et al.*, 2000; BASEIA,

2003), Pernambuco (BASEIA, 2003) e Rio Grande do Sul (SILVEIRA, 1943; SOBESTIANSKY, 2005). Estudos em biotecnologia mostram que esta espécie, apesar de ter hábito terrestre, possui um modelo enzimático capaz de degradar corantes de maneira similar a vários basidiomicetos lignolíticos (OKINO *et al.*, 2000).

Esta espécie de alto valor nutritivo (ALETOR, 1995) foi referida para vários habitats: desde gramado, campos não cultivados, pomares e áreas de pastagens próximas a regiões desérticas nos Estados Unidos (COKER & COUCH, 1928; ZELLER & SMITH, 1964), até regiões de cerrado e Mata Atlântica no Brasil (BASEIA, 2003). Recentemente, BASEIA & GALVÃO (2002) e MAIA & GIBERTONI (2002) registram várias espécies de gasteromicetos ocorrentes no semi-árido nordestino, mas não esta espécie. Este é, no entanto, o primeiro registro de *Calvatia cyathiformis* crescendo em vegetação de caatinga no sertão de Pernambuco, adicionando uma espécie à lista dos fungos no semi-árido nordestino.

AGRADECIMENTOS

Os autores agradecem à Dra. Leonor C. Maia, por auxílio no uso de seu laboratório; aos Sr. Joel S. da Silva e Sra. Julieta A. da Silva, por oferecerem estadia durante a coleta do material; Srta. Sonara M. da Silva e Srta. Andreyna M. S. Silva, pela ajuda na coleta; Dr. Iuri G. Baseia, pelos comentários e sugestões durante a elaboração do manuscrito; Sr. Bruno T. Goto, pela fotografia; e ao CNPq, pelo apoio financeiro.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALETOR VA. 1995. Compositional studies on edible tropical species of mushrooms. **Food Chemistry** 54: 256-268.
- ARAÚJO EL, EVSB SAMPAIO & MJN RODAL. 1995. Composição florística e fitossociológica de três áreas de Caatinga de Pernambuco. **Rev. Bras. Biol.** 55(4): 595-607.
- BASEIA IG. 2003. Contribution to the study of the genus *Calvatia* (Lycoperdaceae) in Brazil. **Mycotaxon** 87: 107-112.
- BASEIA IG. 2005. *Bovista* (Lycoperdaceae): dois novos registros para o Brasil. **Acta Bot. Bras.** 19(4): 901-905.
- BASEIA IG & TCO GALVÃO. 2002. Some interesting Gasteromycetes (Basidiomycota) in dry areas of the Northeastern Brazil. **Acta Bot. Bras.** 16(1): 1-8.
- BATISTA AC & JL BEZERRA. 1960. Basidiomycetes vulgares no Nordeste Brasileiro. **Publ. Inst. Micol. Univ. Recife** 294: 1-30.
- BONONI VLR, SFB TRUFEM & RAP GRANDI. 1981. Fungos macroscópicos do Parque Estadual das Fontes do Ipiranga, São Paulo, Brasil, depositados no Herbário do Instituto de Botânica de São Paulo. **Rickia** 9: 37-53.
- COKER WC & JN COUCH. 1928. **The Gasteromycetes of the Eastern United States and Canada**. Chapel Hill: University of North Carolina Press.
- DE MEIJER AAR. 2001. Mycological work in the Brazilian state of Paraná. **Nova Hedwigia** 72(1-2): 105-159.
- DRING DM. 1973. Gasteromycetes, p. 451-477. In: GC AINSWORTH, FKE SPARROW & AS SUSSMAN (eds.). **The fungi: an advanced treatise**. Vol. IV. New York: Academic Press.
- FERRAZ EMN, MJN RODAL, EVSB SAMPAIO & RCA PEREIRA. 1998. Composição florística em trechos de vegetação de caatinga e de brejo de altitude na região do Vale do Pajeú, Pernambuco. **Rev. Bras. Bot.** 21(1): 7-15.
- HENNING P. 1904. Fungi S. Paulensis III. **Hedwigia** 43(2): 197-208.
- KIRK PM, PF CANNON, JC DAVID & JA STALPERS. 2001. **Ainsworth & Bisby's dictionary of fungi**. 9ª ed. Wallingford, CAB International.
- MAERZ AJ & MR PAUL. 1950. **A dictionary of color**. 2ª ed. New York: McGraw-Hill Company, Inc.
- MAIA LC & TB GIBERTONI. 2002. Fungos registrados no semi-árido nordestino, p. 163-176. In: EVSB SAMPAIO, AM GIULIETTI, J VIRGÍNIO & CFL GAMARRA-ROJAS (eds.). **Vegetação e Flora da Caatinga**. Recife, Associação Plantas do Nordeste/APNE e Centro Nordestino de Informações sobre Plantas/CNP.
- MONCALVO J-M, R VILGALYS, SA REDHEAD, JE JOHNSON, TY JAMES, MC AIME, V HOFSTETTER, SJW VERDUIM, E LARSSON, TJ BARONI, RG THORN, S JACOBSSON, H CLÉMENÇON & OK MILLER Jr. 2002. One hundred and seventeen clades of euagarics. **Mol. Phylogenet. Evol.** 23(3): 357-400.
- OKINO LK, KMG MACHADO, C FABRIS & VLR BONONI. 2000. Lignolytic activity of tropical rainforest basidiomycetes. **World J. Microbiol. Biotechnol.** 16(8-9): 889-893.
- RICK J. 1961. Basidiomycetes Eubasidii in Rio Grande do Sul, Brasilia. **Iheringia Ser. Bot.** 9: 451-480.
- SILVEIRA VD. 1943. O gênero *Calvatia* no Brasil. **Rodriguésia** 16: 63-80.
- SOBESTIANSKY G. 2005. Contribution to a Macromycete survey of the states of Rio Grande do Sul and Santa Catarina in Brazil. **Braz. Arch. Biol. Technol.** 48(3): 437-457.
- VELLINGA EC. 2004. Genera in the family Agaricaceae: evidence from nrITS and nrLSU sequences. **Mycol. Res.** 108(4): 352-377.
- ZELLER SM & AH SMITH. 1964. The genus *Calvatia* in North America. **Lloydia** 27(3): 148-186.