

BOLETALES (HYMENOMYCETES) NO CAMPUS I DA UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA, JOÃO PESSOA: III - STROBILOMYCETACEAE

Iderval Cavalcante de Oliveira

Departamento de Ciências Exatas e da Natureza - Centro de Formação de Professores
Universidade Federal da Paraíba, 58900-000 Cajazeiras, PB – Brasil.

Maria Alves de Sousa

Departamento de Sistemática e Ecologia - Centro de Ciências Exatas e da Natureza
Universidade Federal da Paraíba, 58059-900 João Pessoa, PB – Brasil.

RESUMO

Boletales (Hymenomyces) no Campus I da Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa: III – Strobilomycetaceae. Como parte do levantamento dos fungos Boletales (Hymenomyces) ocorrentes no Campus I da Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, resquício de Mata Atlântica, foi estudada a família Strobilomycetaceae Gilb., representada pelas espécies *Chalciporus piperatus* (Bul. ex Fr.) Bat. e *Fistulinella violaceospora* (Stevens.) Pegler e Young. Estão sendo referidas pela primeira vez para o Brasil. São apresentados dados sobre a distribuição geográfica, ilustrações e chave para identificação das espécies.

Palavras-chave: Boletales, Strobilomycetaceae, *Chalciporus piperatus*, *Fistulinella violaceospora*, Paraíba, Brasil.

ABSTRACT

Boletales (Hymenomyces) on Campus I of the Federal University of Paraíba, João Pessoa: III Strobilomycetaceae. As part of the inventory of Boletales (Hymenomyces) of the forest on Campus I of the Federal University of Paraíba, we have studied the family Strobilomycetaceae Gilb., represented by the species ***Chalciporus piperatus*** (Bull. ex Fr.) Bat. and ***Fistulinella violaceospora*** (Stevens.) Pegler & Young. Both constitute new citations for the state of Paraíba and for Brazil. We provide geographic distributions, illustrations and an identification key for these two species.

Key words: Boletales, Strobilomycetaceae, *Chalciporus piperatus*, *Fistulinella violaceospora*, Paraíba, Brazil.

INTRODUÇÃO

Dando continuidade ao levantamento dos fungos Boletales, ocorrentes no Campus I da Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, resquício de Mata Atlântica (OLIVEIRA e SOUSA, 1995).

Como parte do levantamento dos fungos Boletales, ocorrentes no referido **Campus**, estudou-se a família Strobilomycetaceae Gilb, que está representada em nosso país por 7 dos 10 gêneros de que é constituída (BONONI et al., 1981, 1984; RICK, 1905, 1960; SINGER e DIGILIO, 1960 e SINGER et al., 1983) e, na área em estudo pelos gêneros *Chalciporus* Bat. e *Fistulinella* Henn.

MATERIAL E MÉTODOS

Os espécimes constantes deste trabalho foram coletados em diferentes pontos do Campus I da Universidade Federal da Paraíba, nos meses chuvosos de 1983 a 1994.

Os basidiocarpos, ainda frescos, foram desenhados e anotados os dados referentes a impressão da esporada, dimensões, odor, coloração (esta definida de acordo com KORNERUP e WANSCHER, 1978) e empreendidos os testes macroquímicos (estes realizados segundo a metodologia sugerida por GRUND e HARRISON, 1976).

A secagem do material foi efetuada em estufa com temperatura entre 50 e 60° C; em seguida, cada exemplar foi depositado no Herbário Lauro Pires Xavier (JPB) do Departamento de Sistemática e Ecologia, Centro de Ciências Exatas e da Natureza, Universidade Federal da Paraíba.

Para o exame das microestruturas, realizou-se cortes radial e tangencial das coberturas do píleo e estipe, longitudinal e transversal da superfície himenoforal, segundo as técnicas de ELROD e BLANCHARD (1939) e GRUND e HARRISON (1976). Empregou-se, como meio de montagem, KOH a 3% e utilizou-se o reagente de MELZER para as observações de amilóidia, de acordo com IMLER (1950) e SINGER (1975). As medidas foram feitas com auxílio de ocular micrométrica de fio móvel KYOWA e os dados referentes aos basidiósporos foram obtidos adotando-se a metodologia de HEINEMANN e RAMMELOO (1982).

Na abordagem taxonômica, acatou-se a proposta de PEGLER & YOUNG (1981) e a terminologia micológica está de acordo com CASH (1965) e FIDALGO e FIDALGO (1967).

RESULTADOS

CHAVE PARA IDENTIFICAÇÃO DAS ESPÉCIES

1a. Basidiocarpo poróide; trama himenoforal gelatinizada; estipe revestido por uma película viscosa facilmente destacável; tubos livres entre si
..... *Fistulinella violaceospora*

1b. Basidiocarpo poróide; trama himenoforal não gelatinizada; estipe não

apresentando película destacável; tubos unidos entre si
 *Chalciporus piperatus*

DESCRIÇÃO DAS ESPÉCIES

Chalciporus piperatus (Bull. ex Fr.) Bat. (Figs. 1 e 2)
 Bull. Soc. Hist. Nat. Doubs., 15:19, 1980.

Basiônimo: *Boletus piperatus* Bull. ex Fr., Syst. Myc., 1:388. 1821.
Tipo: (?)

Caracteres macroscópicos: Píleo convexo, 32-35 mm de diâmetro, com superfície vermelha acinzentada, KW-7B3 (greyish red) a púrpura escura, KW-14F3 (dark purple), ligeiramente tomentosa e seca; contexto violeta pálido, KW-19A3 (pale violet) inalterável quando exposto ou injuriado; himenóforo poróide, de superfície vermelha embaçada, KW-10B3 (dull red), poros irregulares de 0,5-1 mm de diâmetro, tubos concolores com a superfície, anastomosados em sublamelas ao inserir-se ao estipe, até 4 mm de comprimento; estipe magento acinzentado, KW-13D3 (greyish magenta) na porção apical e magento escuro, KW-13F3 (dark magenta) na basal, sólido, cilíndrico, 50-57 mm de comprimento, 4-5 mm de diâmetro no ápice e 4-7 mm na base. Odor agradável. Sabor levemente adocicado. Esporada laranja pálida, KW-6A3 (pale orange).

Caracteres microscópicos: Hifas não fibuladas; trama himenoforal bilateral divergente; ausência de reações amilóides; epicutis do píleo formada por pileocistídios de forma e tamanho variados, 45,4-52,8 x 9-14,2 µm; epicutis do estipe tricodérmica com hifas castanhas, 3,8-6,2 µm de diâmetro; cistídios acuminados a apendiculados, raros com septos, hialinos, 53-65,3 x 8 – 14,1 µm; basídios claviformes, tetraesterigmados, hialinos, 30,4-41,7 x 8,6-11 µm; basidiósporos subreniformes a subfusiformes, subhialinos, levemente oliváceos em material seco, 8,8-12,4 x 4,8-5,5 µm (x = 10,7 x 5,1 µm e Q = 2).

Testes macroquímicos: Superfície pilear verde pastel, KW-28A4 (pastel green) em FeSO₄.7H₂O; rósea, KW-12A4 (rose) em H₂SO₄; vermelha pastel, KW-10A4 (pastel red) em KOH e; negativa em C₆H₅OH e NH₄OH.

Espécimes examinados: Paraíba, João Pessoa, Mata do Campus I da Universidade Federal da Paraíba, solo humoso de bosque, sombreado, sob espécies arbóreas de *Byrsonima sericea* DC. (Malpighiaceae) e *Coccoloba* sp (Polygonaceae), col. I. C. Oliveira 69, 26/3/87, (JPB 6909); 81, 3/4/87 (JPB 6908); 121, 26/6/87 (JPB 6910); 138, 5/4/88 (JPB 9420); 140, 20/4/88 (JPB 9573); 182, 24/8/89 (JPB 9276); 191, 31/8/89 (JPB 8365); 256, 8/5/90 (JPB 17522); 280, 5/6/90 (JPB 17504); 299, 31/5/90 (JPB 17551); 300, 21/6/90 (JPB 17500); 407, 25/2/92 (JPB 5914); 431, 9/7/92 (JPB 18602); 497, 31/8/94 (JPB

14734).

Distribuição geográfica: Ocorre nas regiões temperadas do Norte (SINGER, 1975) e intertropicais e tropicais (PEGLER e YOUNG, 1981). Primeira referência para o Estado da Paraíba e provavelmente para o Brasil.

Comentários: Comum na área pesquisada, frutificando nos meses de maior precipitação pluviométrica. Segundo, GRUND e HARRISON (1976), esta espécie é semelhante a *Chalciporus rubinellus* (Peck) Sing., diferindo basicamente por apresentar pH ácido, contexto azulando ou acinzentando quando injuriado e superfície himenoforal vermelha. Comparada com o espécime *Chalciporus trinitensis* Heinem. (INPA 102.060), procedente de Taramãzinho, Manaus, Amazonas, diferindo basicamente na coloração e dimensões do basidiocarpo e coloração dos basidiósporos.

Fistulinella violaceospora (Stevens.) Pegler & Young. (Figs. 3 e 4)
Persoonia, 7:435, 1978

Basiônimo: *Boletellus violaceosporus* Stevens., New Bull., 15:384, 1961.
Tipo: G. B. Cone 1060, Nova Zelândia, Nelson (K).

Caracteres macroscópicos: Píleo convexo, levemente depressado no ponto de inserção do estipe, 12-45 mm de diâmetro, com superfície laranja clara, KW-6A4 (light orange) a vermelha amarelada, KW-8B6 (yellowish red), branca laranja, KW-6A2 (orange white) a laranja amarronzada, KW-6C6 (brownish orange) nas extremidades, glabra e viscosa quando molhada pela chuva; contexto branco, KW-1A1 (white) a violeta pálido, KW-15A8 (pale violet), coloração inalterada quando injuriado ou exposto; himenóforo poróide, poros regulares, 0,5-0,8 mm de diâmetro, de superfície branca laranja, KW-6A2 (orange white) a laranja amarronzada, KW-7C3 (brownish orange), tubos livres entre si, subdecurrentes, concolores com a superfície, 6-8 mm de comprimento; estipe laranja pálido, KW-6A3 (pale orange) a marrom pálido, KW-4A3 (pale brown) na porção apical e branco amarelado, KW-4A2 (yellowish white) na porção apical e branco amarelado, KW-5A4 (light orange) na basal, subtomentoso, viscoso, sólido quando jovem a lacunoso com a idade, estriado, presença de uma película gelatinosa facilmente destacável, ligeiramente claviforme, 35-110 mm de comprimento, 4-8 mm de diâmetro no ápice e 4-12 mm na base; contexto do estipe branco, KW-1A1 (white), coloração inalterada quando exposto ou injuriado. Inodoro, mesmo em exemplares putrescidos. Sabor levemente adocicado. Esporada laranja amarronzada, KW-7C3 (brownish orange).

Caracteres microscópicos: Hifas não fibuladas; trama himenoforal bilateral gelatinizada; ausência de reações amilóides; epicutis do píleo apresentando

pileocistídios capitados a apendiculariformes, ocráceos, 33,6-48,9 x 7,6-12,9 µm; epicutis do estipe apresentando caulocistídios septados, apendiculariformes, 35,5-67,2 x 5,5-6,6 µm; cistídios cilíndricos a ventricosos, hialinos, 56,1-79,2 x 8,6-12,7 µm; basídios claviformes, tetraesterigmados, hialinos, 30,9-42,4-10,8-12,4 µm; basidiósporos alongados, fusiformes, apiculados, lisos, amarelo pálido, 15,3-19,2 (-20,4) x 4,8-5,7 µm ($x = 17,7 \times 5,5 \mu\text{m} - Q = 3,25$).

Testes macroquímicos: Superfície pilear verde pálida, KW=26A3 (pale green) em FeSO₄ · 7H₂O; negativa em exemplares jovens, com a idade vermelha pálida, KW-12A3 (pale red) em NH₄OH; vermelha pastel, KW-8A5 (pastel red) em H₂SO₄; branca amarelada, KW-3A2 (yellowish white) a amarela avermelhada, KW-4A6 (reddish yellow) em KOH e; negativa em C₆H₅OH. Contexto do estipe amarelo pastel, KW-2A4 (pastel yellow) em KOH.

Espécimes examinados: Paraíba, João Pessoa, Mata do Campus I da Universidade Federal da Paraíba, solo húmico ou lignícola, sombreado, sob plantas arbóreas de *Byrsonima sericea* DC. (Malpighiaceae), *Tapirira guianensis* Aubl. (Anacardiaceae), *Samea pedicellare* DC. ex Benth. (Leguminosae) e *Coccoloba* sp (Polygonaceae), col. I. C. Oliveira **80**, 6/4/87 (JPB 6912); **89**, 27/4/87 (JPB 6911); **109**, 22/6/87 (JPB 6914); **227**, 2/5/88 (JPB 9429); **231**, 5/6/88 (JPB 9437); **232**, 5/5/88 (JPB 9438); **274**, 2/8/90 (JPB 17558); **279**, 5/6/90 (JPB 17550); **353**, 7/5/91 (JPB 6988); **354**, 7/5/91 (JPB 6990); **367**, 8/5/91 (JPB 17595).

Distribuição geográfica: Referida para a Nova Zelândia e África (SINGER, 1975 e PEGLER e YOUNG, 1981). Esta sendo referida pela primeira vez para a Paraíba e possivelmente constitui-se em primeira citação para o Brasil.

Comentários: É relativamente comum na área pesquisada, frutificando de abril a agosto, período no qual se verificam os maiores índices de precipitação pluviométrica. Ocorreu sob diferentes plantas arbóreas, destacando-se *Tapirira guianensis* Aubl. (Anacardiaceae), *Byrsonima sericea* DC. (Malpighiaceae), *Samea pedicellare* (DC. ex Benth.) Merril (Leguminosa) e *Coccoloba* sp (Polygonaceae). Provavelmente, apenas saprofítica.

DISCUSSÃO E CONCLUSÕES

A família Strobilomycetaceae Gilb. está representada, no Campus I da Universidade Federal da Paraíba, pelos gêneros *Chalciporus* Bat. e *Fistulinella* Henn. A distinção destes gêneros baseia-se fundamentalmente na trama himenoforal, estrutura dos tubos e revestimento do estipe. Em *Fistulinella*, a trama himenoforal é gelatinizada, os tubos são livres entre si e o estipe apresenta uma película de revestimento facilmente destacável, enquanto em *Chalciporus*, a trama não é gelatinizada, os tubos são unidos entre si e não apresenta película

revestindo o estipe.

Para os gêneros *Chalciporus* e *Fistulinella*, antes representados no Brasil respectivamente pelas espécies *C. trinitensis* Heinem., *F. campinaranae* Sing. var. *campinaranae* Sing. e *F. scrobiculata* Sing. (SINGER et al., 1983), são acrescentadas *C. piperatus* (Bull. ex Fr.) Bat e *F. violaceospora* (Stevens.) Pegler e Young.

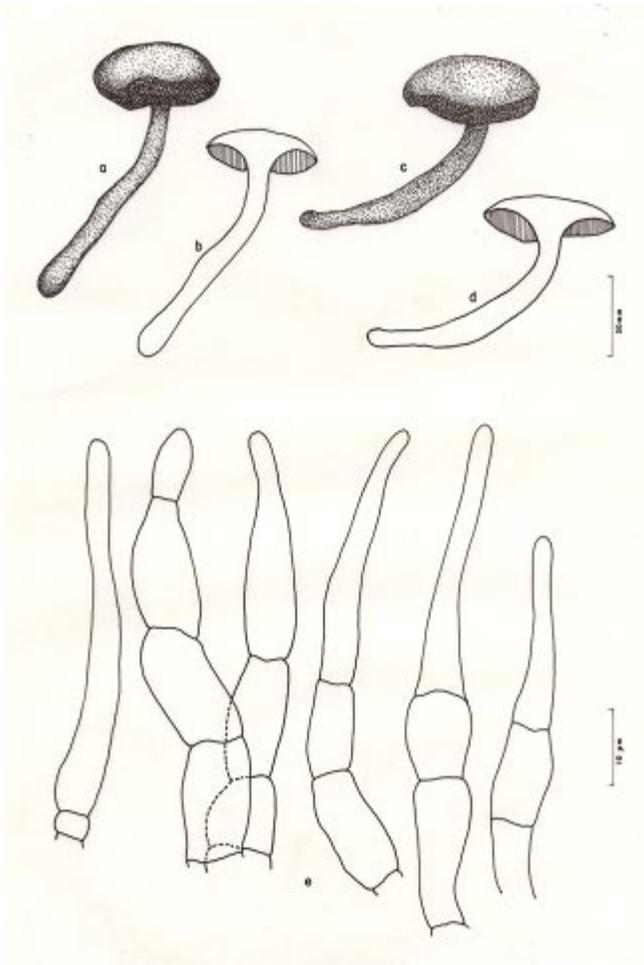


Figura 1 - *Chalciporus piperatus* (Bull. ex Fr.) Bat.: a-d) Basidiocarpos, secções longitudinais; e) Pileocistídios.

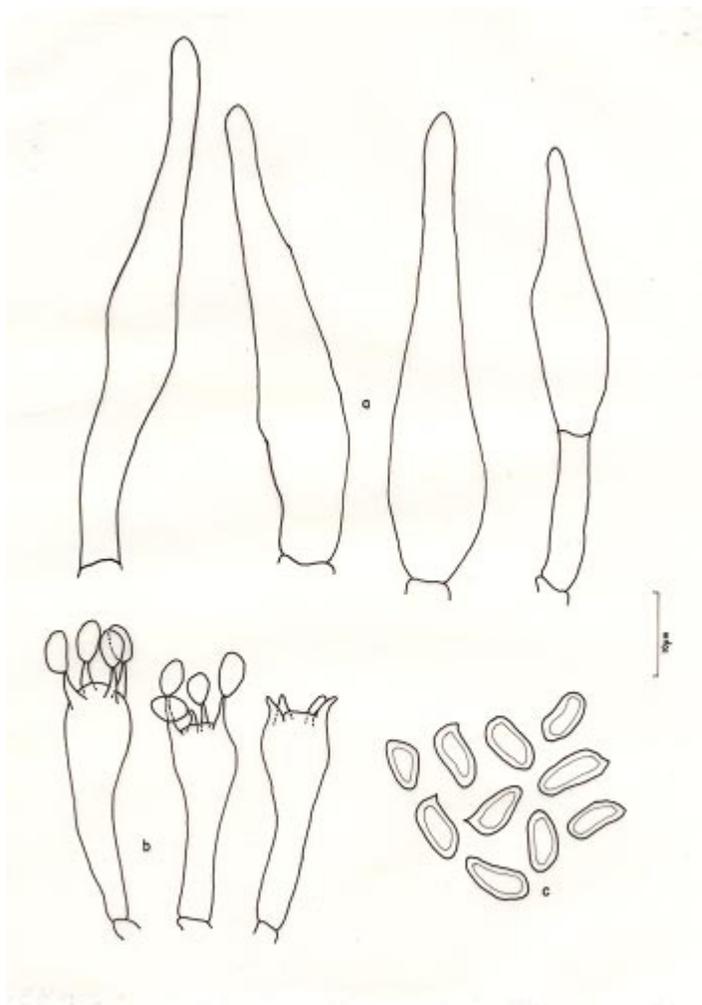


Figura 2 - *Chalciaporus piperatus* (Bull. ex Fr.) Bat.: a) Cistídios com e sem septos; b) Basídios; c) Basidiósporos.

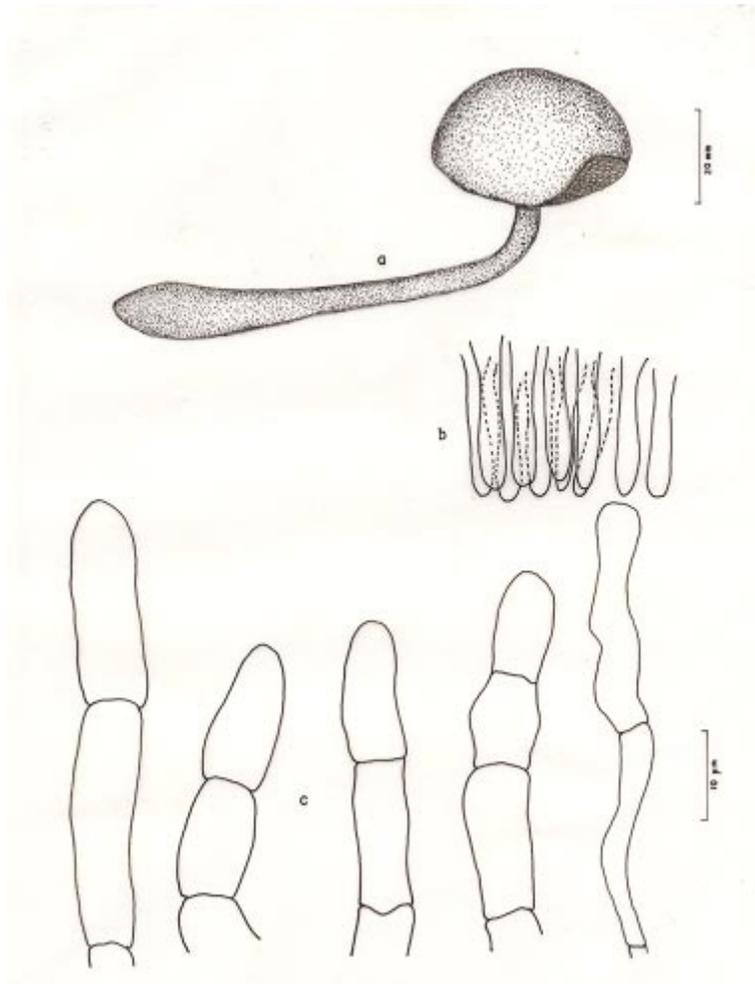


Figura 3 - *Fistulinella violaceospora* (Stevens.) Pegler & Young; a) Basidiocarpo; b) Tubos (aumento 20X); c) Caulocistidios.

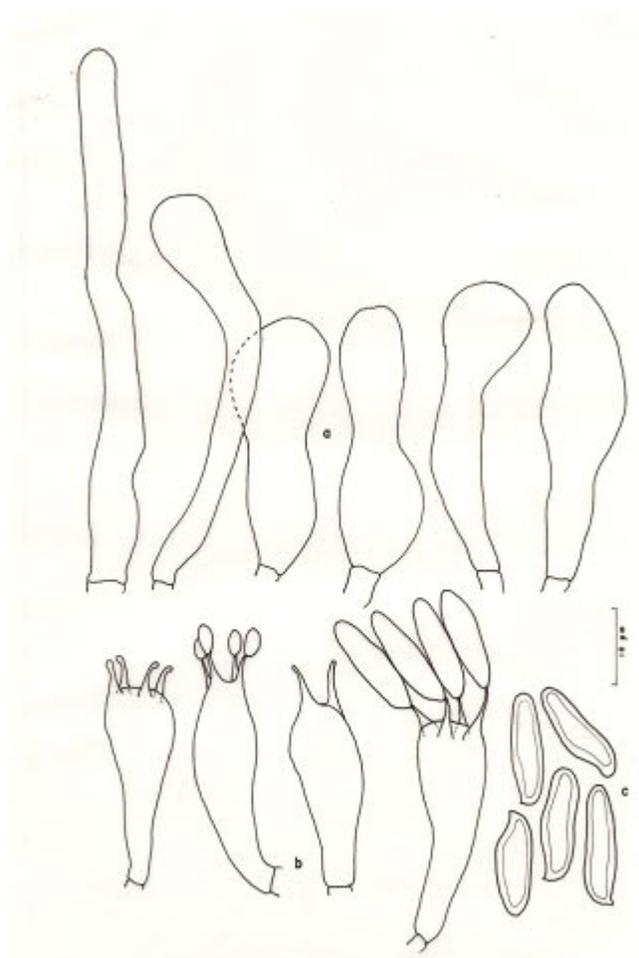


Figura 4 - *Fistulinella violaceospora* (Stevens.) Pegler & Young: a) Pileocistídios; b) Basídios; c) Basidiósporos.

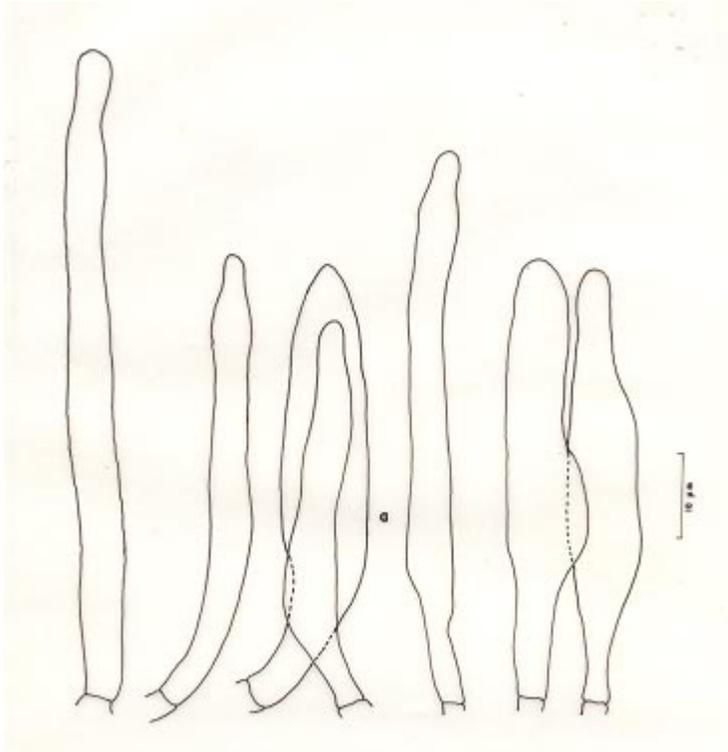


Figura 5 - *Fistulinella violaceospora* (Stevens.) Pegler & Young: a) Cistídios.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BONONI, V.L.R., MUCCI, E.S.F., YOKOMIZO, R.K.S. E GUZMÁN, G. 1984 – Agaricales (Basidiomycetes) do Parque Estadual de Campos do Jordão, São Paulo, Brasil, *Rickia* 11:85-89.
- BONONI, V.L.R., TRUFEM, S.F.B. e GRUNDI, R.A.P. 1981 – Fungos macroscópicos do Parque Estadual das Fontes do Ipiranga, São Paulo, depositados no Herbário do Instituto de Botânica. *Rickia* 9:37-53.
- CASH, K. 1965 – **A mycological english-latin glossary**. Hafner Publishing Co., New York. 152 p.
- ELROD, R.P. e BLANCHARD, D.L. 1939 – Histological studies of the Boletaceae and related genera. *Myc.* 31:693-708.
- FIDALGO, O. e FIDALGO, M.E.P.K. 1967 – Dicionário micológico. *Rickia* 2 (supl.):1-232.
- GRUND, D.W. e HARRISON, K.A. 1976 – **Nova Scotian Boletes**. J. Cramer, Vaduz. 209 p.

- HEINEMANN, P. e RAMMELOO, J. 1982 – Observations sur les genere Phlebopus (Boletineae). **Mycot.** 15:384-404.
- IMLER, L. 1950 – Recherches sur les bolets. **Bull. Soc. Myc. Fr.** 66:176-206.
- KORNERUP, A. e WANSCHER, J.E. 1978 – **Methuem handbook of colour.** 3rd ed. Eyre Methuem, London. 252 p.
- OLIVIEIRA, I.C. e SOUSA, M.A. 1995 – Boletales (Hymenomyces) no Campus I da Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa: I – Xerocomaceae. **Rev. Nordestina Biol.** 10(2):85-99.
- PEGLER, D.N. e YOUNG, T.W.K. 1981 – A natural arrangement of the Boletales with reference to spora morphology. **Trans. Br. mycol. Soc.** 76(10):103-146.
- RICK, S.J. 1905 – Pilze aus Rio Grande do Sul. **Ann. mycol., Berlin**, 3:235-240.
- RICK, S.J. 1960 – Basidiomycetes Eubasidii in Rio Grande do Sul. 5. Agaricaceae. **Iheringia** 8:296-450.
- SINGER, R. 1975 – **The Agaricales in modern taxonomy.** 3rd. Ed. J. Cramer, Vaduz 912 p.
- SINGER, R., ARAUJO, I. e IVORY, M.H. 1983 – **The ectotrophically mycorrhizal fungi of the Neotropical Lowlands, especially Central Amazonia.** J. Cramer, Vaduz. 351 p.
- SINGER, R. e DIGILIO A.P.L. 1960 – Las Boletaceae de Sudamerica. **Lilloa** 30:141-164.