

Lista de espécies de Pluteaceae (Agaricales) que ocorrem no Brasil

Jair Putzke¹
Felipe Wartchow²

jair@unisc.br, fwartchow@yahoo.com.br

RESUMO

Apresenta-se um levantamento bibliográfico de táxons dos gêneros *Pluteus* e *Volvariella* (Pluteaceae, Agaricales) que ocorrem no Brasil, e observa-se que o primeiro está representado com 45 táxons, e o segundo gênero, com 16 táxons conhecidos para o país. Uma lista dos táxons com a referência onde são citados é providenciada

Palavras-Chave: Agaricomycetidae, Basidiomycota, taxonomia.

ABSTRACT

We present a bibliographic survey of the genera *Pluteus* and *Volvariella* (Pluteaceae, Agaricales) that occur in Brazil. The first genus is represented by 45 species and the second 16 from this country. A list, with a reference is provided.

Keywords: Agaricomycetidae, Basidiomycota, taxonomy

INTRODUÇÃO

A família Pluteaceae é representada por táxons com volva bem desenvolvida (em *Volvariella* Speg.) a ausente e anel ausente (em *Pluteus* Fr.), ou raramente presente [em *Chamaeota* (W.G. Sm) Earle], de esporada rosada a castanho-rosada. Os representantes desta família se caracterizam microscopicamente por apresentarem cystídios himeniais, às vezes do tipo metulóides (parede espessa) e, principalmente, pela trama himenoforal inversa (SINGER, 1986). Mais recentemente, Kirk et al. (2001) tratam nesta família, além dos gêneros aceitos por Singer (1986), *Amanita* Pers., *Limacella* Earle e *Brauniella* Singer, este último um gênero secotióide tratado como afim a *Volvariella cnemidophora* (SINGER, 1953). Portanto, recentes estudos moleculares propõem sinonimizar *Chamaeota* com *Pluteus* (MINNIS et al., 2006).

O registro mais antigo de representantes desta família foi feito por Montagne (1858), com *Agaricus cnemidophorus* Mont., depois sinonimizado com *Volvariella speciosa* (Fr.: Fr.) Singer por Shaffer (1962). No início do Século XX, Rick (1907, 1919, 1920, 1924, 1930, 1938), reunindo em seu trabalho póstumo publicado pelo Padre Balduino Rambo (RICK, 1961), cita 18 táxons de *Pluteus* e 10 táxons de *Volvariella* para o Rio Grande do Sul. Anos depois, Putzke (1994) lista 23

táxons de *Pluteus* e 11 de *Volvariella* para o Brasil, mas apresenta-se incompleta, como ele mesmo salienta.

Este trabalho tem como finalidade oferecer ao pesquisador uma lista atualizada de todos os táxons de *Pluteus* e *Volvariella* previamente referidos para o Brasil.

MATERIAIS & MÉTODOS

A lista de táxons é baseada em diversos trabalhos que citam estes gêneros para vários estados do Brasil. A chave dicotômica, os sinônimos e as descrições dos respectivos gêneros são baseados em Singer (1986) e Minnis et al. (2006).

RESULTADOS

1.1 CHAVE PARA OS GÊNEROS DE PLUTEACEAE REFERIDOS PARA O BRASIL

1. Volva ausente.....*Pluteus*
1'. Volva presente.....*Volvariella*

¹ Universidade de Santa Cruz do Sul, Depto.de Biologia, CEP: 96815-900, Santa Cruz do Sul, RS, Brazil.

² Universidade Federal de Pernambuco, Departamento de Micologia/CCB, Av. Prof. Nelson Chaves, s/nº., CEP: 50670-901, Recife, PE, Brazil.

1.2 LISTA DE ESPÉCIES DE PLUTEACEAE REFERIDAS PARA O BRASIL

Pluteus Fr., Genera Hymen., p. 6, 1836.

= Rhodosporus J. Schröt. in Cohn, Krypt.-Fl. Schleisen, p. 617, 1885-1889.

= Chamaeota (W.G. Sm.) Earle, Bull. N.Y. Bot. Gard., v. 5, p. 446, 1909.

= Annularia (Schulz.) Gillet., Champ. Fr., p. 389, 1976 (nom. inv).

Hábito pluteóide. Basidioma putrescentes ou subdelinquescentes. Píleo de superfície seca ou viscosa. Lamelas livres, tornando-se rosadas com a maturação dos basidiomas. Estipe central, sem volva; anel em quase todos os táxons ausente. Contexto do píleo frequentemente espessado. Esporada rosada. Esporos estramíneo-pálidos a castanho-roseos sob o microscópio, lisos, inamilóides, cianófilos, elipsóides, ovóides ou globosos, raramente subcilíndricos. Pleuro- e queilocistídios presentes (estes raramente pigmentados), freqüentemente de parede fina, mas às vezes de parede espessada (metulóides), os quais são caracterizados pelo ápice, que normalmente apresenta curtas ramificações semelhantes a chifres; em poucos táxons, apenas queilocistídios presentes. Trama himenoforal inversa. Pileipellis himeforme, celular, com hifas filamentosas ou cilíndrico-fusóides, ou com dermatocistídios, freqüentemente com pigmento vacuolar. Hifas inamilóides raramente com grampos-de-conexão. Principalmente lignícolas (madeira morta), às vezes humícolas.

KIRK et al. (2001) reconhecem aproximadamente 300 táxons, das quais destes pelo menos 45 são conhecidos no Brasil (apesar de MEIJER 2001 referir a 26 apenas para o estado do Paraná, apesar da maioria delas ainda não estarem identificadas), a saber:

1. *Pluteus aglaeotheles* (Berk. & Broome) Sacc. – Amazonas (SINGER; AGUIAR, 1986).
2. *P. allostipitatus* (Dennis) Singer – Paraná (STIJVE; de MEIJER, 1993; de MEIJER, 2001, 2006); São Paulo (PEGLER, 1997); Rio Grande do Sul (WARTCHOW et al., 2006).
3. *P. amazonicus* Singer ex Singer – Amazonas (SINGER, 1989).
4. *P. aquosus* Singer – Rio Grande do Sul (WARTCHOW et al., 2006).
5. *P. atricapillus* (Secretan) Singer – Rio Grande do Sul (RAITHELHUBER, 1991).
6. *P. beniensis* Singer – Paraná (STIJVE; de MEIJER, 1993; de MEIJER, 2006); Rio Grande do Sul (WARTCHOW et al., 2006).
7. *P. burserae* Singer – Amazonas (SINGER, 1958).
8. *P. cervinus* (Schaeff. : Fr.) P. Kumm. – São Paulo (PEGLER, 1997).
9. *P. chrysophlebius* (Berk. & Ravenel) Sacc. – Paraná (STIJVE; de MEIJER, 1993, 1993; de MEIJER, 2006).
10. *P. cubensis* (Murrill) Dennis – Paraná (STIJVE; de MEIJER, 1993; de MEIJER, 2006); São Paulo (PEGLER, 1997).
11. *P. diptychocystis* Singer – São Paulo (PEGLER, 1997).
12. *P. ch. eucryphiae* Singer – Paraná (de MEIJER, 2006).
13. *P. eugraptus* (Berk. & Broome) Sacc. – Paraná (de MEIJER, 2006).
14. *P. fallax* Singer – Rio Grande do Sul (SINGER, 1959).
15. *P. fibulatus* Singer – Paraná (STIJVE; de MEIJER, 1993; de MEIJER, 2006); Rio Grande do Sul (SINGER; DIGILIO, 1952; SINGER, 1953); São Paulo (PEGLER, 1997).
16. *P. fluminensis* Singer – Paraná (STIJVE; de MEIJER, 1993; de MEIJER, 2006); Rio de Janeiro (SINGER, 1959); São Paulo (PEGLER, 1997).
17. *P. glaucus* Singer – Paraná (STIJVE; de MEIJER, 1993; de MEIJER, 2006).
18. *P. globiger* Singer – Rio Grande do Sul (WARTCHOW et al., 2006).
19. *P. harrisii* Singer – São Paulo (PEGLER, 1997); Paraná (de MEIJER, 2006, como “aff. *harrisii*”).
20. *P. haywardii* Singer – São Paulo (PEGLER, 1997); Paraná (de MEIJER, 2006 como “cf. *haywardii*”).
21. *P. hylaeicola* Singer – Pará (SINGER, 1989).
22. *P. iguazuensis* Singer – Paraná (de MEIJER, 2006 como “cf. *iguazuensis*”); Rio Grande do Sul (DRECHSLER-SANTOS et al., 2007).
23. *P. jamaicensis* Murrill – Rio Grande do Sul (SINGER, 1958). **Nota:** Há suspeita que este táxon ocorra no Brasil (SINGER, 1959).
24. *P. laetifrons* (Berk. & M.A. Curtis) Singer var. *laetifrons* e var. *floridae* – Paraná (de MEIJER, 2006).
25. *P. melanopotamicus* Singer – Amazonas (SINGER, 1989).
26. *P. minutus* Pat. – Bahia (SINGER, 1989).
27. *P. aff. neophlebophorus* – Paraná (de MEIJER, 2006).
28. *P. nigrolineatus* Murrill – Rio Grande do Sul (WARTCHOW et al., 2006). **Nota:** Rodríguez e Guzmán-Dávalos (2001) suspeitam que a coloração azul esverdeada, que este e outros táxons apresentam, pode ser indício da presença de psilocibina.
29. *P. paraensis* Singer – Pará (SINGER, 1973).
30. *P. phlebophorus* (Ditmar: Fr.) Gillet – Rio Grande do Sul (SINGER, 1953).
31. *P. pluvialis* Singer – São Paulo (PEGLER, 1997).
32. *P. polycystis* Singer – Paraná (de MEIJER, 2006).
33. *P. pulverulentus* Murrill var. *pseudonanus* – Paraná (STIJVE; de MEIJER, 1993).
34. *P. rimosellus* Singer – Rio Grande do Sul (SINGER, 1953, 1959).
35. *P. rimosoaffinis* Singer – São Paulo (PEGLER 1997); Paraná (de MEIJER, 2006).
36. *P. riograndensis* Singer – Rio Grande do Sul (SINGER, 1953, 1959; RAITHELHUBER, 1991).
37. *P. salicinus* (Pers.: Fr.) P. Kumm. – Paraná (de MEIJER, 2006).
38. *P. sergii* Singer – São Paulo (PEGLER, 1997).
39. *P. subfibrillosus* Singer – Rio de Janeiro (SINGER, 1956); Rio Grande do Sul (SINGER, 1959).
40. *P. umbrionalbidus* Singer – Rio Grande do Sul (SINGER, 1956; 1959); Paraná (de MEIJER, 2006 como “cf. *umbrionalbidus*”).

41. *P. thomsonii* (Berk. & Broome) Dennis – Rio Grande do Sul (WARTCHOW et al., 2004), Paraná (de MEIJER, 2006, como “aff. *thomsonii*”)
42. *P. variipes* Singer – Rio de Janeiro (SINGER, 1956).
43. *P. varzeicola* Singer – Amazonas (SINGER, 1989).
44. *P. viscidulus* Singer – Rio Grande do Sul (SINGER; DIGILIO, 1952; SINGER, 1959).
45. *P. xylophilus* (Speg.) Singer – Paraná (STIJVE; de MEIJER, 1993); Rio Grande do Sul (SINGER; DIGILIO, 1952; SINGER, 1959; SOBESTIANSKY, 2005 as “cf. *xylophilus*”); São Paulo (GRANDI et al., 1984; PEGLER, 1997).

Volvariella Speg., An. Mus. Nac. Buenos Aires, v. 6, p. 118, 1899.

=*Volvaria* P. Kumm., Führ. Pilzk., p. 23, 1871; *Volvaria* (Fr.) Quél., Champ. Jura Vosg., p. 114, 1873, non De Candolle.

=*Pseudofarinaceus* Batt. ex Earle, Bull. N.Y. Bot. Gard., v. 5, p. 449, 1909.

=*Volvariopsis* Murrill, Mycologia, v. 3, p. 280, 1911.

Hábito pluteóide, píleo pigmentado ou não com a superfície seca ou gelatinizada. Lamelas livres e rosadas a castanho-rosadas na maturidade. Estipe apresentando volva saculiforme bem desenvolvida, sem anel. Esporada rosada a castanho-rosada. Esporos lisos, inamilóides, estramíneo-rosado sob o microscópio, freqüentemente ovóide a alongado-elipsóides. Cistídios himeniais geralmente presentes. Pileipelis formada por hifas prostradas radialmente paralelas, gelatinizadas ou não. Hifas principalmente sem grampos-de-conexão. Terrestres, lignícolas, coprófilas ou, mais raramente, micoparasitas.

Entre os Agaricales com volva, apenas *Volvariella* possui trama da lamela inversa, sendo este o caráter distintivo para o presente gênero.

Aqui também encontramos táxons comestíveis, como *V. volvacea*, cultivada em vários países da Ásia (CHANG; YAO, 1971) e *V. bombycina*, o “cogumelo fantasma”, que ganhou este nome por aparecer em uma árvore próxima a uma residência onde todos os membros de uma família morreram intoxicados por um cogumelo venenoso, provavelmente pertencendo a *Amanita* (SMITH, 1945).

Dos táxons conhecidas para o gênero, apresenta-se a seguir a lista dos 16 táxons bem referidos para o Brasil até o momento. *Volvaria cnemidophora* Berk., *V. loveyana* Berk., *V. parvula* Weinm., *V. pubipes* Peck, *V. twatesii* Hook. e *V. rhodomela* Fr. são referidas por Rick (1961) para o Rio Grande do Sul. As quatro primeiras são sinônimas de *Volvariella gloiocephala*, *V. surrecta* (Knapp) Singer, *V. pusilla* e *V. hypopithys* (Shaffer 1957) e as duas últimas são conhecidas para Europa e Índia respectivamente (SACCARDO, 1887) e necessitam ser revisada para confirmar-se a ocorrência destes táxons no país. *Volvariella bakeri* (Murrill) Shaffer *sensu* Grandi et al. (1984) and Pegler (1997) na verdade corresponde a uma espécie de *Pluteus* seção *Pluteus* (MENOLLI; CAPELARI, 2008).

1. *V. bombycina* (Pers.: Fr.) Singer – Rio Grande do Sul (SINGER, 1953; SOBESTIANSKY, 2005); São Paulo (BONONI et al., 1981, MENOLI; CAPELARI, 2008), Paraná (de MEIJER, 2001, 2006).

2. *V. earlei* (Murrill) Shaffer – Paraná (de MEIJER, 2006).
3. *V. fibrillosa* (Bres. in Rick) Singer – Rio Grande do Sul (RICK, 1961).
4. *V. gloiocephala* (DC.: Fr.) Boekhout & Enderle – Rio Grande do Sul (SINGER, 1953 como *Volvariella speciosa*); Pernambuco (BATISTA, 1957 como *Volvaria speciosa*; BATISTA; BEZERRA, 1960 como *Volvariella cnemidophora*); Paraná (de MEIJER, 2006).
5. *V. heterospora* Menolli & Capelari – São Paulo (MENOLLI; CAPELARI 2008).
6. *V.* cf. *hypopithys* (Fr.) Shaffer – Paraná (de MEIJER, 2001, 2006).
7. *V. macrospora* Singer – Amazonas (SINGER, 1989).
8. *V.* cf. *murinella* (Quél.) M.M. Moser – Paraná (Meijer, 2006).
9. *V. nullicystidiata* Menolli & Capelari – São Paulo (MENOLLI; CAPELARI, 2008).
10. *V. oswaldoi* (Bat.) Putzke – Pernambuco (BATISTA, 1957 como “*Volvaria oswaldoi*”).
11. *V. perciliata* Courtec. – Paraná (Meijer, 2006), São Paulo
12. *V. pusilla* (Pers. : Fr.) Singer – Rio Grande do Sul (SINGER, 1953).
13. *V. rondoniensis* Singer – Rondônia (SINGER, 1989).
14. *V.* cf. *striata* N.C. Pathak – Paraná (de MEIJER, 2006).
15. *V. taylori* (Berk. & Broome) Singer – Rio Grande do Sul (RICK, 1961 como “*Volvaria taylori*”); São Paulo (PEGLER, 1997); Paraná (de MEIJER, 2006).
16. *V. volvacea* (Bull.: Fr.) Singer – Rio Grande do Sul (RICK, 1961); Paraná (de MEIJER, 2001, 2006).

AGRADECIMENTOS

Os autores agradecem Dr. Leonor Costa Maia (UFPE, Brasil) pelo auxílio no uso do seu laboratório, Sr. André A.R. de Meijer, M.Sc. E. Ricardo Drechsler-Santos, Dr. Andrew M. Minnis e Dr. Vagner G. Cortez por envio de literatura e ao PROTAX/CNPq/MCT (Proc. Nro. 141073/2006-3) pelo apoio financeiro a F. Wartchow.

REFERÊNCIAS

- CHANG, S.-T.; YAO, C.-K. *Volvariella volvacea* and its life history. *American Journal of Botany*, Columbus, v. 58, n. 6, p. 552-561, 1971.
- DRECHSLER-SANTOS, E.R.; PASTORINI, L.H.; PUTZKE, J. Primeiro relato de fungos Agaricales em fragmento de mata nativa em Frederico Westphalen RS. *Revista Brasileira de Biociências*, Porto Alegre, v. 5, supl. 2, p. 471-473, 2007.
- GRANDI, R.A.P.; GUZMÁN, G.; BONONI, V.L.R. Adições às Agaricales (Basidiomycetes) do Parque Estadual das Fontes do Ipiranga, São Paulo, SP, Brasil. *Rickia*, São Paulo, v. 11, p. 27-33, 1984.

- KIRK, P.M. et al. **Ainsworth & Bisby's Dictionary of Fungi**. 9th Ed. Wallingford: CAB International, 2001. 655 p.
- De MEIJER, A.A.R. Mycological work in the Brazilian state of Paraná. **Nova Hedwigia**, Stuttgart, v. 72, n. 1-2, p. 105-159, 2001.
- De MEIJER, A.A.R. Preliminary list of the Macromycetes from the Brazilian State of Paraná. **Boletim do Museu Botânico Municipal**, Curitiba, v. 68, p. 1-58, 2006.
- MENOLLI Jr. N.; CAPELARI, M. Records and two new species of *Volvariella* (Pluteaceae, Agaricales) from Brazil. **Mycotaxon**, Ithaca, v. 106, p. 385-398, 2008.
- MINNIS, A.M., et al. Annulate *Pluteus* species, a study on the genus *Chamaeota* in the United States. **Mycotaxon**, Ithaca, v. 96, p. 31-39, 2006.
- MONTAGNE, J.P.F.C. Septième centurie des plantes cellulaires nouvelles, tant indigènes qu' exotiques. **Annales des Sciences Naturelles Botanique Série**, Paris, v. 4, p. 333-374, 1856.
- PEGLER, D. N. Agaricales of Brazil described by J.P.F.C. Montagne. **Kew Bulletin**, Kew, v. 45, n. 1, p. 161-177, 1990.
- PEGLER, D.N. **The Agarics of São Paulo, Brazil**. Kew: Royal Botanic Gardens, 1997. 68 p.
- PUTZKE, J. Lista dos fungos Agaricales (Hymenomycetes, Basidiomycotina) referidos para o Brasil. **Caderno de Pesquisa Série Botânica**, Santa Cruz do Sul, v. 6, p. 1-189, 1994.
- RAITHELHUBER, J. **Flora Micologica Argentina**. Hongos III. Stuttgart: Mycosur, 1991. 500 p.
- RICK, J. Contributio ad Monographiam Polyporacearum et Agaricacearum Brasiliensium. **Brotéria Série Botânica**, Lisboa, v. 6, p. 65-92, 1907.
- RICK, J. Contributio ad Monographiam Polyporacearum et Agaricacearum Brasiliensium II. **Brotéria Série Botânica**, Lisboa, v. 17, p. 101-111, 1919.
- RICK, J. Contributio ad Monographiam Agaricacinarum Brasiliensium III. **Brotéria Série Botânica**, Lisboa, v. 18, p. 48-63, 1920.
- RICK, J. Fungi gelatinosi et cartilaginosi Riograndensis. **Brotéria Série Botânica**, Lisboa, v. 21, p. 1-30, 1924.
- RICK, J. Contributio ad Monographiam Polyporacearum et Agaricacearum Brasiliensium IV. **Brotéria Série Botânica**, Lisboa, v. 24, p. 27-118, 1930.
- RICK, J. Agarici Riograndensis III. **Lilloa**, Tucumán, v. 3, p. 399-455, 1938.
- RICK, J. Basidiomycetes Eubasidii in Rio Grande do Sul – Brasília. 5. **Iheringia Série Botânica**, Porto Alegre, v. 8, p. 296-450, 1961.
- RODRÍGUEZ, O.; GUZMÁN-DÁVALOS, L. Clave dicotómica de las especies del género *Pluteus* Fr. (Pluteaceae) conocidas de la región de Nueva Galicia y algunas áreas aledañas, México. **Acta Botanica Mexicana**, Pátzcuaro, v. 57, p. 23-36, 2001.
- SACCARDO, P.A. **Sylloge fungorum**. Vol. V. Patavii, 1887. 1146.
- SHAFFER, R.L. Synonyms, new combinations, and new species in *Volvariella* (Agaricales). **Mycologia**, New York, v. 54, n. 5, p. 563-572, 1962.
- SINGER, R. Type studies on Basidiomycetes. VI. **Lilloa**, Tucumán, v. 26, p. 57-159, 1953.
- SINGER, R. Contribution towards a monograph of the genus *Pluteus*. **Transactions of the British Mycological Society**, Cambridge, v. 39, n. 2, p. 145-232, 1956.
- SINGER, R. Monographs of South American Basidiomycetes, especially those of the east slope of the Andes and Brazil. I. The genus *Pluteus* in South America. **Lloydia**, Chicago, v. 21, n. 4, p. 195-299, 1959 ('1958').
- SINGER, R. Monographs of South American Basidiomycetes especially those of the east slope of the Andes and Brazil. IV. *Inocybe* in Amazon region and a supplement to part I (*Pluteus* in South America). **Sydowia**, Horn, v. 15, n. 1-6, p. 112-132, 1961.
- SINGER, R. Diagnoses Fungorum Novorum Agaricalium III. **Beihefte zur Sydowia**, Horn, v. 7, p. 1-106, 1973.
- SINGER, R. **The Agaricales in Modern Taxonomy**. 4th Ed. Koenigstein: Koeltz Scientific Books, 1986. 981 p.
- SINGER, R. New taxa and new combinations in the Agaricales (Diagnoses Fungorum Novorum Agaricalium IV). **Fieldiana Botany**, Chicago, v. 21, p. 1-133, 1989.
- SINGER, R.; AGUIAR, I.J.A.. Litter decomposing and ectomycorrhizal Basidiomycetes in an Igapó Forest. **Plant Systematic and Evolution**, New York, v. 153, n. 1-2, p. 107-117, 1986.
- SINGER, R.; DIGILIO, A.P.L.. Pródromo de la Flora Agaricina Argentina. **Lilloa**, Tucumán, v. 25, p. 5-461, 1952 ('1951').
- SMITH, A.H. *Volvaria bombycina*. **Mycologia**, New York, v. 37, n. 4, p. 440-443, 1945.
- SOBESTIANSKY, G. Contribution to a Macromycete survey of the states of Rio Grande do Sul and Santa Catarina in Brazil. **Brazilian Archives of Biology and Technology**, v. 48, n. 3, p. 437-457, 2005.
- STIJVE, T.; DE MEIJER, A.A.R. Macromycetes from the state of Paraná, Brazil. 4. The psychoactive species. **Arquivos de Biologia e Tecnologia**, Curitiba, v. 36, n. 2, p. 313-329, 1993.
- WARTCHOW, F., CORTEZ, V.G.; COELHO, G. *Pluteus thomsonii* (Pluteaceae): A northern agaric found in South America. **Mycotaxon**, Ithaca, v. 89, n. 1, p. 349-353, 2004.
- WARTCHOW, F., CORTEZ, V.G.; COELHO, G. New records of *Pluteus* Fr. (Pluteaceae, Agaricales) from Brazil. **Mycotaxon**, Ithaca, v. 96, p. 241-252, 2006.