

# Primeiro relato de fungos *Agaricales* em fragmento de mata nativa em Frederico Westphalen – RS

Elisandro Ricardo Drechsler-Santos<sup>1</sup>, Lindamir Hernandez Pastorini<sup>2</sup> e Jair Putzke<sup>3</sup>

## Introdução

Os fungos, Fungi ou Eumycota [1], constituem um grupo de seres vivos com grande diversidade de formas, cores e tamanhos. A principal importância destes organismos, está na decomposição ou reciclagem dos elementos da natureza [2]. Para a sociedade, têm valor nutritivo, pois são de fácil digestão, paladar e aroma agradável, promovem o controle das taxas de colesterol e, algumas pesquisas recentes demonstram que muitos cogumelos possuem compostos anticancerígenos [3,4]. O Brasil, por ser um país tropical, é rico em diversidade de fungos. Entretanto, não são conhecidas todas as espécies, sendo necessário mais estudo e conseqüente divulgação científica. Há vários trabalhos conhecidos para o exterior, sobre fungos comestíveis [5,6,7,8,9,10], mas para o Brasil, existem apenas simples citações em trabalhos sobre cultivo ou levantamentos taxonômicos que tratam de fungos em geral [11]. No Rio Grande do Sul, vários trabalhos visam aumentar o conhecimento sobre fungos macroscópicos quanto ao cultivo, distribuição, substratos preferidos e épocas de ocorrência, sendo feitas também referências sobre sua comestibilidade [12,13,14,15]. A micodiversidade de muitas regiões ainda não foi explorada, e em Frederico Westphalen não há trabalhos de pesquisa taxonômica e nem de produtividade. Diante das necessidades, sendo a principal, a denominação dos cogumelos, é de extrema importância a pesquisa taxonômica, também para que não se confundam espécies comestíveis e tóxicas.

## Material e métodos

### A. Área de Estudo

A área de estudo (27° 21' / 27° 22'S e 53° 24' / 53° 23'O) é remanescente de floresta ciliar, estacional, decidual e subtropical, com alta influência antrópica, na cidade de Frederico Westphalen, Rio grande do Sul. A área foi mapeada por *Global Position System* (GPS) e calculada pelo *Software* Idrise em 27,82 hectares com altitude de 500 a 570 metros.

### B. Coletas

As coletas foram realizadas entre janeiro e março de 2002. Os basidiomas foram fotografados e referenciados por GPS. Dados ecológicos sobre o substrato e dados macroscópicos como medidas e cores foram registrados em uma ficha de coleta. Os espécimes foram levados ao laboratório de Morfologia Botânica da Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões (URI)

para coleta da esporada. Para a identificação, foram verificados os dados microscópicos de acordo com Guerrero & Homrich [12] e Putzke & Putzke [16]. Os espécimes foram acondicionados em solução (na proporção 3:6:1 de água destilada, álcool e ácido acético respectivamente) segundo Fidalgo & Bononi [17] e depositados no herbário da URI. O sistema de classificação seguido foi o de Kirk *et al.* [1].

## Resultados e Discussão

### A. Diversidade

A micodiversidade estudada na área, está representada por 22 espécimes (13 identificados a nível específico), pertencentes a 16 gêneros e sete famílias de Agaricales. De todos estes cogumelos, cinco (23%) são tóxicos (\*), 12 (54%) não comestíveis e cinco (23%) comestíveis (\*\*). [5,6,7,8,9,10,11,12]. Quanto ao substrato, mais de 72% das espécies (16 espécimes) foram encontrados na madeira, indicando maior diversidade de fungos xilófilos. Tricholomataceae e Marasmiaceae foram as famílias mais diversas, cada uma com quatro espécies identificadas. Marasmiaceae teve nove espécimes coletados, sendo seis do gênero *Marasmius*.

### B. Lista de espécies

**Basidiomycetes** Winter 1881

**Agaricomycetidae** Parmasto (1986)

**Agaricales** Clem. (1909)

AGARICACEAE Chevall (1826)

*Coprinus jamaicensis* Murril\*

*Lepiota* sp.\*

*Leucocoprinus noctiphilus* (Ellis) Hein.\*

CORTINARIACEAE (Pouzar) Hein. (1983)

*Gymnopilus pampeanus* (Speg.) Singer\*\*

MARASMIACEAE (Kühner) Roze (1980)

*Marasmius haematocephalus* (Mont.) Fr.

*Marasmius* sp. (5 espécimes)

*Marasmiellus sprucei* (Berk.) Singer

*Oudemansiella canarii* (Jungluhn) Höhnelt\*\*

*Oudemansiella stefenii* (Rick) Singer\*\*

PLUTEACEAE Kott. & Pouzar (1972)

*Pluteus iguazuensis* Singer

PSATHYRELLACEAE (Kühner) Locq. (1984)

*Psathyrella condolleana* (Fr.) Maire

1. Biólogo Doutorando do Programa de Pós-Graduação em Biologia de Fungos da Universidade Federal de Pernambuco.

Departamento de Botânica, Centro de Ciências Biológicas. E-mail: biorik@hotmail.com

2. Professora Doutora em Ciências do Departamento de Ciências Biológicas, Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões.

3. Professor Doutor do Departamento de Ciências Biológicas, Universidade de Santa Cruz do Sul.

## STROPHAREACEAE Singer &amp; A. H. Sm. (1946)

*Pholiota sp.\**

## TRICHOLOMATACEAE (Pouzar) Hein (1983)

*Hydropus riograndensis* Singer*Hygrocybe sp.\***Leucopaxillus sp.\*\***Lepista nuda* (Bull.) Cooke\*\**Mycena munyosii* Singer*Ripartitella brasiliensis* (Speg.) Singer

## C. Novos ocorrências

*Marasmiellus sprucei* (Fig. 1A) é a primeira ocorrência desta espécie para o Rio Grande do Sul segundo comunicação pessoal de Jair Putzke [18]. *Pluteus iguazuensis* tem apenas três ocorrências, sendo que, a terceira e última foi feita em Foz do Iguaçu do lado Argentino. Nenhum outro trabalho para o Brasil reporta a espécie [19,20,21,22,23,24,25,26,27,28]. Portanto, esta coleta é a primeira ocorrência para o Brasil e a quarta para a comunidade científica (Fig. 1B).

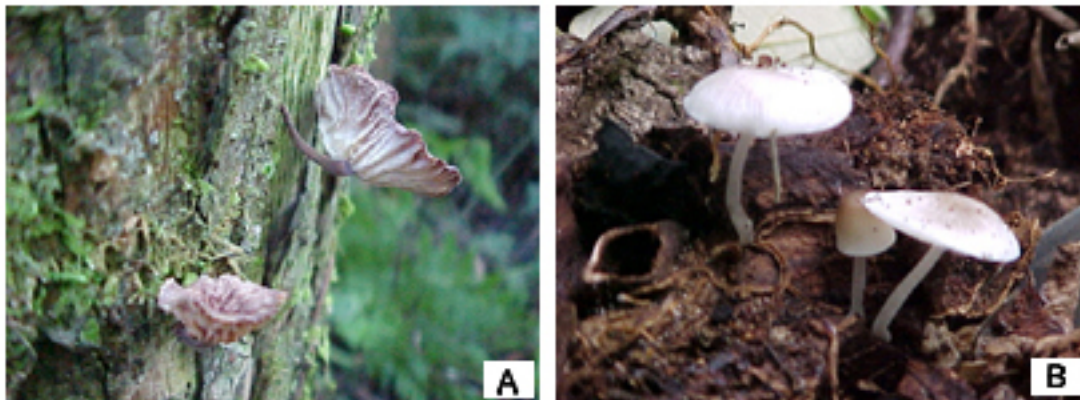
Estas espécies estudadas são as primeiras ocorrências para Frederico Westphalen e representam um registro da diversidade de Agaricales na região do Alto Uruguai, assim como podem contribuir para estudos em estimativas regionais ou até mesmo globais.

## Agradecimentos

Os autores agradecem ao Grupo de Pesquisas Ambientais (GPA) da URI pelo apoio e logística. Também a Mestre em Recursos Genéticos Vegetais, Daniela Werner Ribeiro dos Santos e ao Mestre em Biologia de Fungos, Felipe Wartchow, pelas críticas e correções deste trabalho.

## Referências

- [1] KIRK, P.M.; CANNON, J.C.; DAVID, J.C. & STALPERS, P.A. 2001. *Dictionary of the Fungi*. CAB International: 9ª Ed.
- [2] ALEXOPOULOS, C.J.; MIMS, C.W. & BLACKWELL, M. 1996. *Introductory Mycology*. New York: 4ª Ed. 869p.
- [3] SHON, Y.H. & NAM, K.S. 2001. Antimutagenicity and induction of anticarcinogenic phase II enzymes by Basidiomycetes. *Journal of Ethnopharmacology*, 77: 103-109.
- [4] STAMETS, P. 2002. Novel antimicrobials from mushrooms. *HerbalGram*, 54: 29-33.
- [5] ROMAGNESI, H. 1970. *Petit atlas des champignons*. Paris: Ed. Bordas. 348p.
- [6] NEUNER, D.N. 1976. *Pequena guia de los hongos de Europa*. Barcelona: Ed. Omega. 143p.
- [7] GUZMÁN, G. 1979. *Identificación de los hongos comestibles, venenosos y alucinantes*. Méjico: Editorial Limusa. 452p.
- [8] REID, D. 1980. *Mushrooms and toadstools*. London: kingfisher Books. 124p.
- [9] TALICE, R.V. & TALICE, M.L. 1980. *Hongos comestibles de la América meridional*. Montevideo: Poligraf. 4ª Ed. 112p.
- [10] PEGLER, D.N. 1982. *Guia de lãs Setas*. Barcelona: Ediciones Folio. 176p.
- [11] SUSIN, U.L.N. & CAMPUS, A.C.S. 1995. *Fungos comestíveis no município de Rio Grande, RS. VITTALLE*. Rio Grande, 7: 51-73.
- [12] GUERRERO, R.T. & HOMRICH, M.H. 1999. *Fungos macroscópicos comuns no Rio Grande do Sul: Guia para identificação*. Porto Alegre: Ed. Universidade/UFRGS. 2ª Ed.
- [13] PEREIRA, A.B. 1988. O gênero *Pleurotus* (Fr.) Kummer no Rio Grande do Sul, Brasil. *Caderno de Pesquisa: Série Botânica*, 1(1): 19-45.
- [14] PUTZKE, J. & PEREIRA, A.B. 1988. O gênero *Oudemansella* Speg. no Rio Grande do Sul, Brasil. *Caderno de Pesquisa: Série Botânica*, 1(1): 47-69.
- [15] PEREIRA, A.B. & PUTZKE, J. 1990. *Famílias e gêneros de Fungos Agaricales (cogumelos) no Rio Grande do Sul*. Santa Cruz do Sul: Editora da FISC. 188p.
- [16] PUTZKE, J. & PUTZKE, M.T.L. 1998. *O Reino dos Fungos*. Santa Cruz do Sul: Ed. EDUNISC. V. 1.
- [17] FIDALGO, O. & BONONI, L.R. 1989. *Técnicas de coleta, preservação e herborização de material botânico*. São Paulo: (Série Documentos) Instituto de Botânica. 62p.
- [18] PUTZKE, J. 2002. Comunicação Pessoal. Departamento de Ciências Biológicas, Universidade de Santa Cruz do Sul. Email: jair@dbio.unisc.br.
- [19] RICK, J. 1961. Basidiomycetes Eubasidii in Rio Grande do Sul – Brasília. 5. Agaricaceae. *Iheringia Ser. Bot.*, 8: 296-450.
- [20] SINGER, R. 1956. Contribution towards a monograph of the genus *Pluteus*. *Brit. Mycol. Soc.*, 39: 145-232.
- [21] SINGER, R. 1959 (1958). Monographs of South American Basidiomycetes, Especially those of the East Slope of the Andes and Brasil: The Genus *Pluteus* in South America. *Lloydia*, 21(4): 195-299.
- [22] SINGER, R. 1961. Monographs of South American Basidiomycetes, especially those of the East Slope of the Andes and Brasil: *Inocybe* in Amazon region and a supplement to part I. *Pluteus* in South America. *Sydowia*, 15: 112-132.
- [23] STIJVE, T. & MEIJER, A.A.R. 1993. Macromycetes from the state of Paraná, Brazil. 4. The psychoactive species. *Arq. Biol. Technol.*, 36:313-329.
- [24] PEGLER, D.N. 1997. *The agrics fo São Paulo, Brazil*. London (UK): Royal Botanic Gardens, Kew/HMSO.
- [25] PUTZKE, J. 1994. Lista dos fungos Agaricales (Hymenomycetes, Basidiomycotina) referidos para o Brasil. *Caderno Pesquisa Série Botânica*, 6:1-189.
- [26] WARTCHOW, F.; CORTEZ, V.G. & COELHO, G. 2004. *Pluteus thomsonii* (Pluteaceae): a northern agaric found in South América. *Mycotaxon*, 89:349-353.
- [27] WARTCHOW, F.; CORTEZ, V.G. & COELHO, G. 2006. New records of *Pluteus* (Pluteaceae, Agaricales) from Brazil. *Mycotaxon*, 96:241-252
- [28] ROTHER, M.S.; PUTZKE, J. & SEVERO, M.A. 2006. Espécies da ordem Agaricales (Fungos Basidiomicetos) no município de Passo Fundo, RS, Brasil.
- [29] *Caderno de Pesquisa Série Biologia*, em impressão



**Figura 1.** Detalhe no momento da coleta. **A** *Marasmiellus sprucei* (primeira ocorrência para o Rio Grande do Sul). **B** *Pluteus iguazuensis* (primeira ocorrência para o Brasil).